Zur

Therapie des Nabelschnurvorfalls und ihre Ergebnisse für Mutter und Kind im Frauenspital Basel-Stadt.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

UNIVERSITÄT BASEL

vorgelegt von

Nechemia Nossowitzky

aus Romny (Russland).

BASEL, 1906

FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

St. Albanvorstadt 15.

Zur

Therapie des Nabelschnurvorfalls

und ihre Ergebnisse für Mutter und Kind

im Frauenspital Basel-Stadt.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

UNIVERSITÄT BASEL

vorgelegt von

Nechemia Nossowitzky

aus Romny (Russland).

BASEL, 1906

FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

St. Albanvorstadt 15.

Meiner vielgeliebten Schwester Marie

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0094

Terminologie.

Unter Nabelschnurvorfall verstehen wir jene Abnormität, bei der neben dem vorliegenden Kindsteil nach erfolgtem Blasensprung die Nabelschnur aus dem Uterus vorgefallen ist. Ist hingegen die Blase noch erhalten, d. h. ist sie noch nicht gesprungen, so ist die in den Eihäuten fühlbare Nabelschnur vorliegend. Im Wesentlichen sind das zwei verschiedene Grade desselben Ereignisses. Es besteht nur ein zeitlicher Unterschied. Ein Schritt in dem Verlauf der Geburt weiter, die Blase springt und der Vorfall der Nabelschnur ist fertig. Doch gibt es Fälle, obwohl selten, bei denen erst im Verlauf der Geburt, lange Zeit nach dem Blasensprunge, der Vorfall zum Vorschein kommt. Das beweist, dass der Zustand des Vorliegens nicht immer notwendig ist, und dass der Vorfall ohne vorhergehendes Vorliegen sich entwickeln kann.

Einige sprechen von „Vorfall", wenn die Nabelschnur vor dem vorliegenden Teil — von „Vorliegen", wenn sie neben dem vorliegenden Teil gefunden wird.

v. Winkel definiert anders. Er sagt: „Wir bezeichnen mit dem Worte „Vorliegen" der Nabelschnur den Zustand, in welchem sie über dem inneren oder äusseren Muttermund, also noch in der Gebärmutter, gefunden wird, und nennen dieselbe „vorgefallen" sobald sie aus dem Uterus in die Scheide oder vor die Vulva herabgetreten ist."

Unsere Definition ist wohl die am meisten verbreiteste und besonders deshalb zweckmässig, weil sie das in therapeutischer und prognotischer Hinsicht wesentlichste Moment: das Intaktsein oder Nicht-Intaktsein der Eihäute zur Grundlage nimmt.

Aus dem Gesagten erhellt, dass das Vorliegen der Nabelschnur ebenso gut eine Anomolie der Schwangerschaft, als der Geburt sein kann, während der Vorfall nur eine Störung während der Geburt sein kann, betrachtet werden muss.

Frequenz.

Es ist höchst interessant, die statistischen Angaben über die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalls zusammenzustellen. Wir haben bei:

Boivin	38	Vorfälle	auf	20 357	Geb.,	also	auf	535	Geb.	1	Vorfall
Lachapelle	34	„	„	15 652	„	„	„	457	„	1	„
Scanzoni	25	„	„	7 890	„	„	„	315	„	1	„
Churchill	322	„	„	90 983	„	„	„	282	„	1	„
Schuré	—	„	„	—	„	„	„	265	„	1	„
Chiari	32	„	„	7 740	„	„	„	254	„	1	„
Collins	97	„	„	16 152	„	„	„	165	„	1	„
Corradi	—	„	„	—	„	„	„	159	„	1	„
Grenser	—	„	„	—	„	„	„	120	„	1	„
Wortmann	35	„	„	3 600	„	„	„	103	„	1	„
Spiegelberg	—	„	„	—	„	„	„	86	„	1	„
Hildebrand	403	„	„	45 040	„	„	„	148	„	1	„
Pracher	2848	„	„	304 555	„	„	„	165	„	1	„
Michaelis	27	„	„	2 400	„	„	„	88	„	1	„
Klein	55	„	„	5 490	„	„	„	100	„	1	„
Haecker	194	„	„	17 220	„	„	„	89	„	1	„
Küstner	20	„	„	2 000	„	„	„	100	„	1	„

Die Angaben über die relative Häufigkeit dieser wichtigen Geburtsstörung sind sehr unsicher und schwankend. Die Gründe für diese beträchtlichen Differenzen in der Frequenz des Nabelschnurvorfalls alle anzugeben, dürfte schwer fallen. Eine Erklärung hierfür ist in der Ätiologie des Nahelschnurvorfalls zu suchen, weil man auf die verschiedene Häufigkeit desselben nach den einzelnen Kindeslagen nicht genügend Rücksicht genommen hat. Auch die Verschiedenheit in der Anwendung geburtshülflicher Eingriffe bei den einzelnen Geburtshelfern mag gewisse Diffe-

renzen bewirken. Ausserdem werden selbstverständlich die disponierenden Momente, ganz besonders das Vorkommen von Beckenanomalien, die Zahlenwerte für verschiedene Länder und Landesteile verschieden gestalten müssen. Im ferneren wird die Frequenz nur nach klinischem Material berechnet, wo relativ sehr viele normale Fälle zur Beobachtung gelangen, so kann dieselbe ausserordentlich niedrig ausfallen. In der Privatpraxis aber, oder in den poliklinischen Fällen, wo der Arzt fast nur zu pathologischen Geburten gerufen wird, stellt sich das Verhältnis des Nabelschnurvorfalls als sehr hoch heraus.

Ich komme nun zu unseren Fällen, die ich aus den Journalen der Baseler Frauenklinik und Poliklinik extrahiert habe. Ich kabe die klinischen sowie poliklinischen Berichte vom 1. April 1896 bis 1. April 1905 benutzt und finde:*)

unter **10 021** klinischen Geburten **76,**
unter **788** poliklinischen Geburten **28** Nabelschnurvorfälle verzeichnet.

Ich bekomme also

auf **131,8** klinische Geburten **1** Nabelschnurvorfall oder **0,75** %,
auf **28,1** poliklinische Geb. **1** Nabelschnurvorfall oder **3,55** %.

Die klinischen Zahlen stimmen fast mit dem aus grossen Zahlen von Hildebrand berechneten Durchschnitt, wonach auf 148 Geburten 1 Vorfall kommt.

Die poliklinische Zahl kommt nahe der von Schroeder für die Berliner Poliklinik berechneten, die 1 : 33 beträgt, ein Verhältnis, welches nicht Verwunderung erregen darf, da unter den poliklinischen Geburten nur eine geringe Anzahl normaler Geburtsfälle sich befindet.

Im ganzen fanden auf der Klinik und Poliklinik statt:

Geburten	**10 809**
Nabelschnurvorfälle	**104**

*) Die Leitung des Frauenspitals Basel-Stadt stand von 1896 bis 31. März 1901 unter Herrn Professor Bumm, von da an unter jener des Herrn Professor von Herff.

Ich bekomme also auf

103,9 Geburten **1** Nabelschnurvorfall oder **0,96%**,

ein Verhältnis, welchem das von Küstner (1 : 100), von Klein (1 : 100) und von Wortmann (1 : 103) gefundene am nächsten kommt.

Was die Häufigkeit der Komplikation bei den einzelnen Lagen betrifft, so habe ich dieselbe unter meinen 104 Fällen bei 58 Schädellagen, 26 Querlagen und 19 Beckenendlagen gefunden. Im 1 Fall (103) ist die Kindlage nicht angegeben. Aufsehen erregt auch hier das Überwiegen der Querlage gegenüber der sonst so häufigen Schädellage. Man erklärt sich den Umstand so, dass dabei die Geräumigkeit der Uterushöhle eine grosse Rolle spielt. Der kindliche Körper bleibt bis zur Geburt abnorm beweglich, füllt mit seinem nach unten gerichteten Teil den Beckeneingang nicht gehörig aus, die Nabelschnur kann also leicht prolabieren. Für die Nichtausfüllung des kleinen Beckens ist nichts so günstig wie Querlagen. Bei Kopflagen muss also ein besonderes Moment hinzutreten, um den Nabelschnurvorfall zu gestatten: abnorme Kleinheit, Abweichen des Kopfes.

Unsere 104 Kinder mit Nabelschnurvorfall teilen sich in 68 Knaben und 36 Mädchen. Auf dieses Überwiegen der Knaben macht schon Haecker aufmerksam, der unter seinen Fällen 95 Knaben und 72 Mädchen fand. Die Erklärung liegt höchst wahrscheinlich darin, dass der stärker entwickelte Kopf der Knaben mehr mechanische Hindernisse findet, als der weniger stark entwickelte der Mädchen, also nicht so leicht in den Beckenkanal eintritt und infolge dessen häufiger zu Nabelschnurvorfall Veranlassung gibt.

Prognose und Mortalität.

Mutter.

Für die Mutter ist der Nabelschnurvorfall in den allermeisten Fällen ein gleichgültiges Ereignis, und man kann von einem nachteiligen Einfluss des Nabelschnurvorfalles auf das Leben der Mutter nur in den sehr seltenen Fällen

reden, in denen eine Schlinge quer unter dem Kopfe ausgespannt ist. In solchen Fällen tritt bei weiterem Vorrücken der Geburt Zerrung an den Eihäuten, Loslösung der Placenta und Blutung ein. Die Wehen werden schmerzhaft und unregelmässig. Eine sehr kurze Nabelschnur hindert, wenn die Placenta nicht nachgibt, das Abwärtstreten des Kindes; es sollen schon dadurch Prolapsus und Inversio Uteri vorgekommen sein. Kaltenbach meint, dass für die Mutter höchstens der Eingriff des Arztes von Bedeutung sein kann. Indirekt besteht häufig eine Gefahr für die Mutter in den Anomalien, die überhaupt zum Vorfall führten, als enges Becken etc.

Die Prognose für die Mutter war in unseren Fällen im Allgemeinen eine recht günstige. Es hat sich ergeben, dass keine Mutter direkt an den Folgen des Nabelschnurvorfalls zugrunde gegangen ist. Von den 104 Müttern ist nur 1 infolge einer Ruptura Uteri gestorben. (Fall 89). Ich teile den Fall mit:

Fall 89. Schädellage. XII-para. Enges Becken. Conj. vera 8,5 cm Kopf gross, hoch im Beckeneingang. Ausserhalb der Klinik wurde die Zange 5 mal angelegt, aber ohne Erfolg. Die Patientin wird in die Klinik gebracht. Nabelschnur pulslos, keine Herztöne. Beim Kathetrisieren blutiger Urin. Blutige Flüssigkeit aus der Vagina. Perforation des toten Kindes. Mutter stirbt. Autopsie ergab Ruptura Uteri, starke Blutung in der Bauchhöhle. Zerreissung der Blase.

Kind.

Für das Kind ist die Prognose stets bedenklich. Der in das Becken vorrückende Kindsteil drückt die vorgefallene Nabelschnur gegen die Beckenwandungen, die Zirkulation erlischt, das Kind geht asphyktisch zugrunde.

Es ist interessant zu hören, dass man lange Zeit die Ursachen des tötlichen Einflusses auf das Kind bei Nabelschnurvorfall vornehmlich in einer Abkühlung der Nabelschnur und der hierdurch bedingten Koagulation des Blutes in den Nabelgefässen suchte. Dieser Ansicht folgten Mauriceau und Deventer. De la Motte verwirft dies Kaltwerden als Todesursache ganz. Doch blieb noch diese Ansicht nach ihm 100 Jahre und noch länger in fast allgemeiner Anerkennung.

Um 1833 stellte Kohlschütter die Ansicht auf, dass bald die Kompression der Venen, bald die der Arterien des Nabelstranges die Todesursache sei. Nach ihm „ist im warmen Zimmer zwischen den Schenkeln der Mutter keine so bedeutende Temperaturerniedrigung möglich, dass eine Erkältung und eine dadurch bedingte Koagulation des Blutes in der Schnur stattfinden kann; es hat ferner auch niemals die Erfahrung oder das Experiment gelehrt, dass eine nicht gedrückte Nabelschnur, auch bei langem Liegen vor den Geschlechtsteilen, aufgehört hat zu pulsieren. Dagegen lehren die Erfahrungen bei Fussgeburten, und das oft noch lange Bestehen der Pulsation nach vollständiger Ausstossung der Frucht, die Unabhängigkeit der Pulsation von der umgebenden Temperatur".

Erst Caseaux, Schultze u. a. wiesen nach, dass die Gefahr in der Kompression der Schnur überhaupt und der dadurch bedingten Störung der Plazentaratmung zu suchen sei. Hierbei kämen die reinsten Bilder der Asphyxie zur Erscheinung. Jetzt wissen wir, dass infolge der Kompression der Nabelvene, die dem Kind das arterielle Blut zuführt, das Kind kein sauerstoffreiches Blut mehr erhält und an Kohlensäureintoxikation zugrunde geht; es macht Atembewegungen und erstickt.

Dass Nabelschnurvorfall ein Ereignis ist, welches das Leben des Kindes gefährdet, wie vielleicht sonst keine andere Geburtsstörung, geht wohl aus folgenden Zahlen hervor: Scanzoni hat die Zahlen von 12 Autoren zusammengestellt. Darnach waren von 743 Kindern mit Nabelschnurvorfall nach Beendigung der Geburt tot 408 = 54,8 %.

Bei spontanem Verlauf ist die Prognose natürlich noch erheblich schlechter. Unter 225 von Hildebrand aus verschiedenen Berichten excerpierten Fällen wurden nur 27, welche sehr günstige Verhältnisse zwischen Kopf und Becken zu erkennen gaben und in denen der Vorfall an einer am wenigsten gefährdeten Stelle erfolgt war, allein den Naturkräften überlassen, und unter diesen endeten nur 15 für die betreffenden Kinder glücklich. Wegscheider hat unter

298 ohne Reposition behandelten Fällen 70,8 % Mortalität. Massmann hat bei natürlichem Verlauf bei Kopflagen 60 % — bei Beckenendlagen 50 % Mortalität. Unter 27 von Michaelis aus dem Kieler Gebärhause mitgeteilten Fällen, bei denen die Nabelschnur 19 mal neben dem Kopfe vorgefallen war, und welche sämtlich der Natur überlassen wurden, waren 20 totgeborene und nur 7 lebendige Kinder. Unter den von mir beobachteten Fällen verlief die Geburt 12 mal spontan, 5 Kinder blieben am Leben: Eine Mortalität von 58,3 gegenüber der von 30,4, die im Durchschnitt beim Eingreifen des Arztes erreicht wurde.

Nach dem oben Gesagten gehört offenbar der Nabelschnurvorfall zu den für das Kind gefährlichsten Komplikationen und führt gerade bei vorliegendem Kopfe ohne geeignete Kunsthülfe fast stets den Tod desselben herbei.

Betrachten wir nur die Gesamtmortalität der behandelten plus unbehandelten Fälle, um auch die Prognose des Nabelschnurvorfalls an sich darzutun.

Bei 104 Geburten wurden 111 Kinder geboren. Dabei 7 Zwillings-Kindern ohne Nabelschnurvorfall. Von 104 Kindern war die Nabelschnur vorgefallen. Die 104 Fälle kommen also zur statistischen Berechnung:

12 Kinder (43, 52, 53, 57, 89, 90, 91, 92, 96, 99, 101, 102) waren schon tot bei der Ankunft des Arztes.

15 Kinder (1, 10, 16, 20, 30, 35, 60, 65, 77, 79, 83, 86, 93, 98, 104) starben während der Anwesenheit und Tätigkeit des Arztes und wurden ohne Lebenszeichen geboren.

3 Kinder (25, 59, 87) wurden zwar mit Lebenszeichen geboren; ihre Wiederbelebung aber misslang.

5 Kinder starben erhebliche Zeit nach der Geburt, davon 1 (4) nach 20—,1 (6) nach 28—,1 (64) nach 5—,1 (74) nach 3—,1 (80) nach 12 Stunden, alle an Asphyxie.

Somit gingen von 104 Kindern am Nabelschnurvorfall zugrunde 35. Mortalität beträgt also 33,6 %.

Betrachten wir noch einmal die oben angeführten Zahlen, so können wir uns nach dem höchst traurigen Resultat der verzeichneten Spontangeburten selbstverständlich nicht ver-

hehlen, dass, wenn irgendwo, so beim Vorfall der Nabelschnur dringend Kunsthülfe erforderlich ist. Wir sollen deshalb auch in günstigen Fällen, wo die baldige Austreibung des Kindes zu erwarten ist, stets nach den unten genannten Grundsätzen handelnd eingreifen.

Nimmt man nun die Fälle, in denen das Kind bei der Ankunft des Arztes noch lebte, wo also eine gegen den Nabelschnurvorfall gerichtete Therapie in Betracht kam, „um", wie Schroeder sagt, „Zahlen zu erhalten, welche unser therapeutisches Können präzisieren", so kommt man auf 92 Fälle mit 23 Todesfällen. Mortalität beträgt also gleich 25 %.

Einen nicht unwesentlichen Anteil an dieser relativ günstigen Prozentzahl dürften die verbesserten Wiederbelebungsmethoden haben, durch die noch manches schwer asphyktische Kind gerettet wurde, das früher vielleicht verloren wäre; dann die Einführung der Narkose und Antisepsis, die das Eingreifen schmerzlos und fast gefahrlos machten; dann aber auch die Einbürgerung des Veit-Smellie'schen Handgriffes.

Vergleichen wir unsere Mortalitätstatistik mit anderen, so hat

Hecker	unter	194	Kindern	73	totgeboren	=	37,6 %
Busch	„	39	„	18	„	=	46 %
	(6 Kinder sind aus anderen Ursachen gestorben)						
Boivin	unter	38	Kindern	9	totgeboren	=	24 %
Michaelis	„	27	„	20	„	=	74 %
Lachapelle	„	41	„	8	„	=	20 %
Churchill	„	322	„	220	„	=	68 %
Collins	„	97	„	24	„	=	25 %
Scanzoni	„	25	„	11	„	=	44 %
Reuter	„	1653	„	683	„	=	43 %
Eigene Fälle	„	104	„	35	„	=	33,6 %

Es ergibt sich hieraus, dass die Mortalität der Kinder bei Nabelschnurvorfall ausserordentlich hoch ist.

Reuter fand, dass die Resultate nach dem Jahre 1860 sich besserten, indem die Mortalität von 43 % auf 33,9 % zurückging. Sie ist aber trotz dieser nicht unerheblichen Abnahme doch noch immer so hoch geblieben, dass wir den Nabelschnurvorfall zu den verhängnisvollsten Komplikationen rechnen müssen, die das Kind bei der Geburt treffen können.

Überhaupt ist es schwer, eine Mortalitätsstatistik des Nabelschnurvorfalles aufzustellen, wenn man die Quer- und Beckenendlagen mit hineinzieht, da bei den Beckenendlagen die Lage des Kindes schon an und für sich Gefahren in sich schliesst, ebenso wie bei den Querlagen die operativen Eingriffe; auch bei Kopflagen, in Fällen, wo stärkere Beckenverengerungen vorhanden sind, müssen manchmal zur Überwindung des mechanischen Widerstandes Operationen gemacht werden, welche auch ohne Nabelschnurvorfall dem Kinde gefährlich werden.

—

Mit Rücksicht auf Erst- und Mehrgebärende ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Von den 12 Kindern der Erstgebärenden sind 5 gestorben = 41,8 %,
„ „ 92 „ „ „ Mehrgebärenden „ 30 „ = 32,5 %,

woraus ersichtlich, dass bei den Erstgebärenden die Gefahr für das Kind eine grössere ist, als bei den Mehrgebärenden.

Hecker hat bei Erstgebärenden 71 % totgeborene Kinder, bei Mehrgebärenden nur 30 %.

Ätiologie.

Normalerweise liegt die Nabelschnur an der Bauchseite des Kindes — in der Grube zwischen den auf der Brust gekreuzten Armen und den angezogenen Oberschenkeln. Sie wird aus dieser Position durch den intranterinen Druck, die Wehenkraft und die Bauchpresse trotz ihrer Länge und trotz ihrer Fähigkeit, am kindlichen Körper hin und her zu gleiten, so lange nicht verschoben, als der vorliegende Kopf das untere Uterinsegment abschliessend ausfüllt. Der untere

Gebärmutterabschnitt schmiegt sich dem vorausgehenden Kindesteil so innig an, dass nirgends eine Lücke bleibt, durch welche die Schnur herabgleiten könnte. Solche Lücken zwischen Uteruswand und vorliegendem Kindesteil sind aber die notwendige Vorbedingung und die Ursache des Nabelschnurvorfalls. Die Verschlussunfähigkeit ist also der springende Punkt, der sich bei allen speziellen ätiologischen Momenten wiederfinden muss.

Infolgedessen werden Querlagen ganz besonders zu einer Dislokation der Nabelschnur disponieren müssen. Bei Querlagen existiert ja überhaupt kein vorliegender Teil, der den untern Abschnitt der Gebärmutter vollständig ausfüllen könnte. Den Querlagen zunächst kommen die Fusslagen. Der Steiss füllt besser aus, weshalb bei Steisslagen der Nabelschnurvorfall seltener gefunden wird. Am vollkommensten schliesst der Kopf in Hinterhauptslage ab. Nabelschnurvorfall ist deshalb bei Kopflagen am seltensten, weil hier eben normalerweise der Weg verlegt ist, und weil nur abnorme Verhältnisse eine derartige Kopfeinstellung bedingen, oder den Eintritt des Kopfes ins kleine Becken so verzögern, dass der Weg neben ihm passierbar wird.

Unter meinen 104 Fällen betraf der Vorfall der Nabelschnur 58 Schädellagen = 55,7 %, 26 Querlagen = 25 % und 19 Beckenendlagen = 18,3 %. In 1 Falle (103) ist die Lage nicht angegeben. Das Überwiegen der Schädellagen erklärt sich aus dem häufigeren Vorkommen derselben überhaupt. Dass jedoch gerade bei ihnen der Nabelschnurvorfall viel seltener vorkommt, als bei Quer- und Beckenendlagen, erhellt sich schon daraus, dass nach Schroeder die Häufigkeit der unkomplizierten Schädellagen 95 % beträgt.

v. Winkel berechnete, dass Querlagen 20—25 so oft und Beckenendlagen 9—10 so oft mit Nabelschnurvorfall verlaufen als Schädellagen.

Wenn wir nun die Ätiologie unserer Fälle ins Auge fassen, so interessieren uns in erster und hauptsächlichster Linie Kopflagen; bei den Quer- und Beckenendlagen liegen ja die ursächlichen Momente des Vorfalls zum grössten Teil

in der Lage selbst und es würden sich hier keine besonderen Eigentümlichkeiten ergeben. Betrachten wir also die Ätiologie bei

Kopflagen.

Die wichtigste und bei weitem die häufigste Ursache ist des enge Becken. Kaltenbach sagt: „Vorfall der Nabelschnur bei Kopflagen muss stets den Verdacht auf enges Becken erwecken."

Von den 58 Müttern haben enge Becken 20 = 34,4 %. (3, 5, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 24, 26, 30, 83, 87, 89, 90, 91, 92, 97, 101).

Hecker hat bei 124 Müttern 14 = 11,3 % enge Becken. Wir haben also bei Kopflagen 3 mal mehr enge Becken als Hecker.

Nach Hildebrands Berechnung war in 126 Fällen von Nabelschnurvorfall 39 mal, d. h. in ca. $^1/_3$ der Fälle das Becken verengt. Dieses stimmt mit unseren Fällen überein.

Nach v. Winkel ist sogar eine nachweisbare Beckenverengerung von 40 % der Fälle vorhanden.

Nach Engelmann ist der Nabelschnurvorfall bei engem Becken 16 mal häufiger, als bei normalen.

Unter 356 Geburtsfällen bei engem Becken erlebte v. Winkel 33 mal Nabelschnurvorfall, also in ungefähr 10 %. Andere Autoren fanden eine noch erheblich höhere Frequenz.

Bei solchen Zahlen muss man sich wohl unwillkürlich des oben erwähnten Kaltenbach'schen Satzes erinnern.

Die Beckenenge trägt wohl die Hauptschuld an unserer hohen Frequenz der Vorfälle. Der Kopf des Kindes wird durch die Verengerung über dem Beckenkanal festgehalten, das untere Uterinsegment schliesst nicht vollkommen an, und es wird dadurch der Nabelschnur Gelegenheit gegeben, zwischen Uteruswand und Kopf des Kindes nach abwärts zu treten. Aber auch absolute Beckenweite kann als ätiologisches Moment in Betracht kommen.

Bei den 46 Quer- und Beckenendlagen finden wir 10 enge Becken = 21,7 %. (38, 44, 49, 50, 53, 55, 60, 65, 74, 79).

Begreiflicherweise tritt hier Beckenenge als direktes ätiologisches Moment in den Hintergrund.

Im Ganzen haben wir bei 104 Müttern 30 enge Becken = 28,8 %.

Als allgemein verengt sind 4 angegeben, die übrigen sind platt. Bei mehreren war die Verengerung so gross, dass künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde.

Engelmann hebt hervor, dass in Nordamerika Geburtserschwerungen durch Vorfall der Nabelschnur weit seltener vorkommen, als auf dem europäischen Kontinente. Den Grund hierfür sieht er in den im allgemeinen schlechteren Verhältnissen, in welchen sich die armen Klassen in Europa befinden; ausserdem übe das feuchte und kalte Klima und die infolgedessen dumpfige Beschaffenheit der Wohnungen in den nördlichen Landstrichen Europas auf die Körper der Frauen den nachteiligen Einfluss aus.

Die sonstigen ätiologischen Momente bei Kopflagen, soweit sie Anomalien der mütterlichen Teile betreffen, treten diesem Hauptmoment gegenüber zurück.

Viele Ursachen des Nabelschnurvorfalls sind auch in der noch physiologisch zu nennenden oder pathalogischen Beschaffenheit der Gebärmutter zu suchen. Sehr wichtig ist es, ob die Gebärmutter schon eine Geburt durchgemacht hat oder nicht. Bei Erstgebärenden schliesst sich ja in der Tat das untere Uterinsegment im Beginne der Geburt so eng an den bereits im kleinen Becken stehenden Kopf an, dass ein Vorfall der Nabelschnur faktisch unmöglich ist. Bei Mehrgebärenden indess steht zu Anfang der Geburt der Schädel oft noch hoch und leicht beweglich auch über dem normalen Beckeneingang. Uterus, unteres Uterinsegment und Bauchdecken sind bei Mehrgebärenden weniger straff, mehr ausgeweitet. Deshalb sind pathologische Kindeslagen bei Mehrgebärenden häufiger, worin wiederum die grössere Frequenz der Nabelschnurdislokation begründet ist.

12 Primiparis stehen bei uns 90 Multiparae gegenüber. In 2 Fällen (82,104) ist die para nicht angegeben. Wir haben also auf 1 Pp. 7,5 Mp.

Küstner	gibt an auf	1	Pp.	4	Mp.
Hecker	„ „ „	1	„	8	„
Scanzoni	„ „ „	1	„	3	„
Elsässer	„ „ „	1	„	3,5	„
Hildebrand	„ „ „	1	„	7,5	„

Die letzte Zahl stimmt mit unserer überein. Unter den 90 Mp. sind: 17 II-para, 18 III-para, 10 IV-para, 7 V-para, 5 VI-para, 8 VII-para, 8 VIII-para, 6 IX-para, 5 X-para, 1 XI-para, 5 XII-para.

Sehr stark beteiligt erscheinen bei Kopflagen die Pp. an den Beckenanomalien, indem von den erwiesenen 20 Fällen von E. B. bei 58 Kopflagen 5 auf 6 Pp. und 15 auf 52 Mp. kommen, d. h. ein E. B. kommt auf 1,2 Pp. und erst auf 3,4 Mp.

—

Wohl mit Recht wird unter den Zuständen, welche unvollkommenen Anschluss des unteren Uterinsegmentes an den vorliegenden Teil veranlassen und so zu Nabelschnurvorfall führen können, zu grosse Menge Fruchtwasser, Hydramnion angeführt. Die übermässige Ausdehnung und Füllung des Uterus gewährt der Frucht die Möglichkeit zu pathologischen Lagen; der untere Abschnitt kann sich dem vorliegenden Teil nicht gut anschmiegen, die abfliessende grössere Wassermenge stellt eine grössere kinetische Energie vor.

Hydramnion als ätiologisches Moment des Nabelschnurvorfalls wurde in 9 unserer Fälle diagnostiziert (27, 28, 33, 36, 37, 49, 56, 58, 65). Die Verteilung auf die einzelnen Lagen ist folgende: 5 Fälle bei Schädellagen; 3 Fälle bei Querlagen; 1 Fall bei Steisslagen. (1 Fall (49) ist durch enges Becken kompliziert). In 1 Falle, (49) bei Querlage, ist der Vorfall durch Beckenenge erklärt, in den übrigen aber bleibt als Anhalt eben nur das Hydramnion.

Scanzoni fand bei 36 Fällen vorgefallener Nabelschnur 14 mal eine abnorme grosse Fruchtwassermenge. Hugenberger berechnete 14,3 %.

Die Länge der Nabelschnur als prädisponierendes Moment für den Vorfall ist anzuerkennen, darf aber nicht überschätzt werden.

In seiner Statistik weist Hecker unter 124 Fällen von Nabelschnurvorfall bei Kopflagen, in 114 oder in 92 % der Fälle eine abnorme Länge der Nabelschnur nach.

Die Länge der Nabelschnur ist bei uns in 74 Fällen angegeben: eine Länge

zwischen	32—37	cm	in 2	Fällen
„	40—48	„	„ 22	„
„	50—59	„	„ 25	„
„	60—67	„	„ 10	„
„	70—77	„	„ 11	„
„	90—91	„	„ 3	„
„	100—105	„	„ 1	„

Elsässer fand bei 42 Fällen eine Länge

zwischen 36—50 cm in 17 Fällen
„ 50—78 „ „ 24 Fällen,

von 104 cm in 1 Fall.

Der tiefe Sitz der Placenta ist gewiss ein wichtiges ätiologisches Moment. Je mehr die Placentarstelle dem inneren Muttermund genähert ist, um so eher kann der Vorfall entstehen.

Bei uns findet sich 1 Fall (64) von tiefsitzender Placenta, 3 Fälle von marginaler Insertion des Nabelstranges (15, 16, 95).

Von Scanzoni ist der Vorfall kleiner Teile neben dem Kopfe als ätiologisch nicht unwichtig hervorgehoben worden. Wenn es richtig ist, dass die normal gelegenen, über der Brust verschränkt gehaltenen Arme des Kindes die Nabelschnur gleichsam tragen, so wird durch den Vorfall eines Armes die Nabelschnur ihrer Stütze zum Teil verlustig gehen und mit nach unten sinken. Dann wäre der Armvorfall die Veranlassung des Nabelschnurvorfalles. Ein andermal kann

der Armvorfall aber auch die den Abschluss verhindernde und den Nabelschnurvorfall somit veranlassende Ursache sein. Hecker erblickt kein ätiologisches Moment darin, sondern ist der Meinung, dass der Vorfall der kleinen Teile sowohl als derjenige der Nabelschnur in der Nichtausfüllung des Beckens durch den vorliegenden Teil ihre gemeinsame Ursache geben.

In unseren Fällen wurde die Extremität gleichzeitig mit der Nabelschnur bei der ersten Untersuchung im Beckenkanal entdeckt, entweder vorliegend oder nach dem Blasensprunge vorgefallen; dies spricht dafür, dass ein und dasselbe ätiologische Moment zu diesen Anomalien führe und dass nicht der Vorfall der Extremität das primäre sei, und sekundär Nabelschnurvorfall veranlasse.

Der Vorfall einer oder mehrerer Extremitäten ist bei uns in 10 Fällen verzeichnet. 2 mal (6, 10) bei Kopflagen und 8 mal (38, 47, 48, 51, 53, 55, 61, 95) bei Querlagen.

Zu dem ätiologischen Momente bei Nabelschnurvorfall gehören die Zwillingsgeburten. Die verhältnismässig kleinen Zwillingskinder haben in der abnormen weiten Uterushöhle eine grosse Bewegungsfreiheit und können leicht die Lagen annehmen, welche mit dem unvollkommenen Abschluss des unteren Uterinsegmentes, frühzeitigen Blasensprung, raschem Abfliessen des gesamten Fruchtwassers — also mit allen denjenigen Komplikationen verlaufen, die den Nabelschnurvorfall im Gefolge haben.

Zwillingsgeburten wurden in unseren 104 Fällen 7 mal (40, 43, 48, 62, 71, 78, 85) beobachtet, mit Komplikationen fast aller möglichen Lagen. Die Nabelschnur war vorgefallen:

nur beim 1. Zwilling 3 mal: 1 mal bei Querlage (40)
1 mal bei Querlage (43)
1 mal bei Querlage (62)

nur beim 2. Zwilling 4 mal: 1 mal bei Schräglage (48)
1 mal bei vollkom. Fusslage (71)
1 mal bei vollkom. Fusslage (78)
1 mal bei Schädellage (85).

Hildebrand gibt folgende Übersicht über die Häufigkeit der verschiedenen kausalen Momente des Nabelschnurvorfalls aus 109 von ihm beobachteten Fällen:

1. Tiefer Sitz der Placenta 9 mal,
2. Vorhandensein von Zwillingen 4 mal,
3. Enges Becken 34 mal.
4. Abnorme Kopflagen 34 mal,
5. Umschlingungen um den Hals 12 mal.

Hildebrand rechnet also Umschlingung der Nabelschnur um den Hals als Ursache des Vorfalls, während dies nach neueren Autoren gerade als ein den Vorfall verhinderndes Moment zu betrachten ist.

Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals finden sich bei unseren 104 Kindern nicht. Jedoch ist darauf wenig Rücksicht zu nehmen, da die Umschlingungen der Nabelschnur nur in Ausnahmsfällen registriert werden.

Von Vorfällen der Nabelschnur, deren Entstehen auf Geschwülste der Genitalorgane, Myome des Uterus und Ovarialtumoren, die ja nicht so seltene Geburtskomplikationen darstellen, zurückzuführen sind, finde ich keinen verzeichnet.

Süsserot (zitiert nach v. Winkel) berechnete bei Myomen 6,8 % Nabelschnurvorfall; doch sei bemerkt, dass in Basel trotz häufiger Myome unter der Geburt — zumeist allerdings kleinere fibröse oder intraparetale Geschwulst. — kein einzigesmal ein solches die Ursache abgegeben.

Endlich verdienen noch Erwähnung die Gelegenheitsursachen. Zu diesen gehören Traumen, die den Uterus treffen, lebhafte Kindesbewegungen, unvermuteter vorzeitiger, unter heftigen Wehen oder starkem Pressen erfolgender Fruchtwasserabfluss, dann Stehen der Gebärenden beim Blasensprunge.

Die (meisten) Autoren, die sich mit der Ätiologie des Nabelschnurvorfalles genauer beschäftigten (Michaelis, Hildebrand, v. Winkel) weisen übereinstimmend darauf hin, dass die genaue Analyse des Einzelfalles meist nicht einen besonders in die Augen springenden kausalen Faktor, sondern eine ganze Reihe ätiologischer Momente erkennen lässt, die, sich ergänzend, summierend und auseinander sich entwickelnd, beim Zustandekommen des Vorfalls zusammenwirken.

Behandlung.

Es gibt in der ganzen Lehre der Geburtshülfe vielleicht kaum eine Anomalie, welche so viele und so mannigfache Kontroversen unter den Autoren angeregt hat, wie gerade der Prolaps der Nabelschnur. Weder über die Ätiologie desselben war man bisher im klaren, noch war man einig in der Therapie, welche letztere übrigens bis zur Stunde noch keineswegs eine geschlossene Frage ist.

Die zusammengestellten Resultate der Behandlung des Nabelschnurvorfalles aus den Mitteilungen geburtshülflicher Anstalten — negative und positive — scheinen allerdings sehr zu Gunsten der Reposition zu sprechen; allein die zur Anwendung gekommenen therapeutischen Massnahmen entsprechen unserer heutigen eingreifenderen Therapie nicht, so dass, wenn man einen übersichtlichen Vergleich zwischen den Resultaten der Reposition einerseits und der Wendung anderseits, versuchen will, diese Mitteilungen wenig zu verwerten sind. Die Anwendung der Zange tritt dabei so in den Vordergrund, dass man wohl Vergleichsresultate für Reposition und Zangenapplikation, aber keineswegs solche für Wendung und Reposition enthält, da erstere verhältnismässig wenig und offenbar immer nur als ultimum refugium geübt wird, so dass die erzielten Erfolge nur unbedeutend sind.

Eine wirkliche Klarstellung über den Wert der konkurrierenden Methoden hat erst die neueste Zeit mit der Einführung der antiseptischen, resp. aseptischen Geburtsleitung herbeigeführt. Die Gefährlichkeit der beiden kon-

kurrierenden Verfahren — Reposition und entbindende Operation — differierte bezüglich der Mutter in der vorantiseptischen Ära ganz wesentlich. Diese Differenz verringerte sich im Laufe der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts rasch und fällt heute nicht mehr entscheidend ins Gewicht. Repositition, Wendung und Zange sind ohne Infektion gleich ungefährlich, mit Infektion gleich gefährlich für die Kreissende.

A. Therapie bei vorliegender Nabelschnur.

Wenn die Blase steht, so vermag die Schnur dem vorliegenden Teil im Fruchtwasser auszuweichen, und die erste Aufgabe besteht darin, alles zu verhüten, was ein vorzeitiges Bersten der Blase bewirken könnte. Gelingt es, den Blasensprung bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes hintanzuhalten, so ist damit viel erreicht. Denn, springt endlich die Blase und fällt die Nabelschnur vor, so sind wir imstande, das Kind jeden Augenblick aus seiner gefährlichen Situation zu befreien.

Prophylaktisch hat man bei noch stehender Blase und engem Muttermunde die Kreissende, sobald Wehen auftreten, ins Bett legen zu lassen, bei horizontaler Lagerung, sodann das Mitpressen zu verbieten, bei starken Wehen ist Morphium zu geben; dies alles bezweckt die Vermeidung eines frühzeitigen Blasensprunges.

Repositionsversuche bei der in den Eihäuten vorliegenden Nabelschnur sind irrationell und zwecklos, weil dabei gerade das leicht eintritt, was vermieden werden soll. Bei den Manipulationen springt die Blase, die Nabelschnur fällt in die Scheide vor und wir haben einen Vorfall mit schlechter Prognose; wenn die Bedingungen für die Beendigung der Geburt noch unerfüllt sind.

Die Erfahrung lehrt, dass die in den Eihäuten vorliegende Nabelschnur durch Entlastung des unteren Eipoles, durch Aufhebung des Fruchtwasserdruckes auf das untere Blasensegment, durch Tiefertreten des Fundus, dem Gesetze der Schwere folgend, manchmal noch zurückgezogen werden

kann. Man erreicht dieses durch Beckenhochlage, Knieellenbogenlage, durch Seitenlagerung der Gebärenden, auf der dem Vorfall entgegengesetzten Seite. Praktischer und der Kreissenden angenehmer ist die Seitenlage. Unpraktisch ist die Knieellenbogenlage, weil die Gebärende nicht imstande ist, die ihr unbequeme Lage lange auszuhalten. Diese auf rein theoretischen Überlegungen basierte Therapie ist durchaus zweckmässig und empfehlenswert. Nur darf man nicht erwarten, dass sie in jedem Fall Erfolg hat.

Bei schwachen Wehen ist zu empfehlen, den gut desinfizierten Scheidenkolpeurynter einzulegen. Derselbe verhütet durch seinen Gegendruck einen allzufrühen Blasensprung und regt zugleich kräftige Wehen an.

Mit stehender Blase und vorliegender Nabelschnur kamen, unter 104 Fällen der Baseler Frauenklinik, 20 Fälle zur Beobachtung.

(5, 8, 14, 15, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 33, 36, 39, 48, 51, 69, 71, 78, 89, 95). Der Kolpeurynter wurde in 3 Fällen angewendet. Es sind dies die Fälle 15, 21, 84.

Ich will zum näheren Verständnis die Fälle kurz skizzieren.

Fall 15: Jahr 1903. N. 153. Indikation zur Kolpeurynter: Schädellage. Muttermund 1—2 Frankenstück gross. Placenta praevia marginalis. Verlauf: Wirkung des Kolpeurynters prompt. Muttermund 5 Frankenstück gross. Kräftige Wehen. Die Herztöne werden schlecht. Kolpeurynter wird entfernt. Muttermund Handteller gross. Wendung. Extraktion. Multiplae Inzisionen des Muttermundes. Kind leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 21: Jahr 1904. N. 255. Indikation: Schädellage. Muttermund 2 Frankenstück gross. Verlauf: Kein Fortschreiten der Geburt. Schwache Wehen. Kolpeurynter wird entfernt. Wieder Kolpeurynter, der jetzt seine Aufgabe, die Erweiterung des Muttermunds, erfüllt hat. Muttermund Handteller gross. Blase springt von selbst. Nabelschnurvorfall. Wendung. Extraktion. Kind lebt.

Fall 84: Jahr 1903. N. 10. Indikation: Schädellage. Muttermund nicht erweitert. Schwache Wehen. Verlauf: Kräftige Wehen. Schlechterwerden der Herztöne. Narkose. Künstlicher Blasensprung. Rasche Anlegung der Zange. Inzision des Muttermunds. Kind asphyktisch geboren, wird bald belebt.

Der Blasensprung wurde in 9 Fällen (5, 14, 19, 22, 25, 27, 28, 36, 84) mit vollständig erweitertem Muttermunde auf künstlicher Weise herbeigeführt.

Stellen wir die verschiedenen Operationsverfahren bei Nabelschnurvorliegen mit Rücksicht auf Lage und Mortalität der Kinder zusammen, so erhalten wir folgende Tabelle:

Art der Behandlung	Schädellage	Fusslage	Querlage	Gestorben	Mortalität in %
1. Wendung u. Extraktion	12	—	3	1	5 %
2. Extraktion	—	3	—	—	
3. Zange	1	—	—	—	
4. Spontan. Durch Selbstwendung in Schädellage umgewendet.	—	—	1	—	
Zusammen	13	3	4	1	5 %

Die Prognose bei Nabelschnurvorliegen ist im allgemeinen für das Kind eine recht günstige. Von 20 Fällen verlief nur 1 Fall (25) tötlich = 5 % Mortalität.

Der Grund, weshalb Vorlagen solche gute Resultate rasche Hülfe vorausgesetzt zeigen, liegt wohl darin: solange die Blase steht, wird die ganze Wehenkraft zur Eröffnung der Gebärmutter verbraucht; der vorliegende Kindsteil rückt — in der Regel wenigstens — nicht vor, und die Schnur vermag dem vorliegenden Teil im Fruchtwasser auszuweichen.

Indessen können bei Schädellagen, auch vor dem Blasensprung, zweifellos schon Zirkulationsstörungen durch Druck auf die vorliegende Schnur entstehen. Hüter will sogar das intrauterine Absterben von Früchten mit vorliegender Nabelschnur während der Schwangerschaft auf einen Druck, den dieselbe erlitten hätte, zurückführen. Diese Erklärung ist aber unwahrscheinlich. Seit Lahs wissen wir, dass innerhalb der Fruchtblase ein einseitiger Druck nicht existiert.

Wir ersehen weiter aus obiger Tabelle, dass Vorlagen hauptsächlich bei Schädellagen vorkommen, dann bei Querlagen und in letzter Linie bei Fusslagen, im Verhältnis von 13 : 4 : 3.

B. Therapie bei vorgefallener Nabelschnur.

I. Reposition.

Die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur ist das älteste Verfahren. Die verdienstvolle und geschickte Hebamme der Maria von Medici, Louise Bourgeois, ist die erste, die um das Jahr 1600 der Reposition in einem geburtshülflichen Werke Erwähnung tut. Sie unterscheidet bei Nabelschnurvorfall Quer- und Schädellagen, kennt die Gefahr für das Kind sehr gut, empfiehlt die manuelle Reposition und die Retention mittelst eingeführter Baumwollentampons vorzunehmen. In der Folge erschienen schriftstellerische Arbeiten zur Genüge über diesen Gegenstand, unter welchen diejenigen von Mauriceau, von Peu, de la Motte und Dowender besonders hervorzuheben sind. Für die Geburtshelfer des 17. Jahrhunderts war die überragende Persönlichkeit Mauriceau in allen therapeutischen Fragen massgebend. Er empfiehlt ebenfalls zunächst die Reposition und wenn dieselbe nicht geht, die Wendung. Dieselbe Therapie empfiehlt Peu, während de la Motte sich entschieden gegen die Reposition und für sofortige Vornahme der Wendung aussprach.

a. Reposition bei Kopflagen.

Indikation.

a) Der Zweck der Therapie beim Nabelschnurvorfall ist die Rettung des kindlichen Lebens, die selbstverständige Voraussetzung, das Vorhandensein des kindlichen Lebens. Ist dagegen bereits der Tod des Kindes eingetreten, so erlischt damit die Indikation zum Eingriff. Man muss sich indessen hüten, aus der Pulslosigkeit der vorgefallenen Nabelschnur allein die Diagnose des Todes herzuleiten. Trotz der Pulslosigkeit kann das Herz noch tätig sein. In jedem Falle muss der Askultationsbefund das Aufhören des kindlichen Herzschlages feststellen.

Die Berechtigung der oben erwähnten Lehre beweist Fall 70, indem es trotz der Pulslosigkeit der Nabelschnur

gelang, ein lebendes Kind zu erhalten. Man soll also immer zur Beurteilung des Zustandes des Kindes beide Indikationen, Herztöne und Pulsation benützen. Ich teile den Fall mit:

Fall 70: Jahr 1899. N. 1131. Fr. R. Mittelkräftig. Sp. = 24; Cr. = 27; Tr. = 31,5; Con. ex. = 20. I-para. Nabelschnur pulslos, nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund 5 Frankenstück gross. Vollkommene Fusslage. Herztöne gut. Extraktion vom Knie an. Kind leicht asphyktisch, schreit aber bald.

b) Ferner, die Reposition ist indiziert, wenn nach dem Blasensprung die Nabelschnur vorfällt, die Weichteile aber zu einer Änderung der Kindeslage noch nicht genügend vorbereitet sind. Das naturgemässeste Mittel, das Kind zu retten, ist die Reposition.

Instrumentelle Reposition.

Die Nabelschnurrepositorien haben im allgemeinen den Zweck, die vorgefallene Schlinge zu fassen, dieselbe hoch in den Uterus hinaufzuschieben, dort die Schlinge frei zu lassen, um leer zurückgezogen zu werden. Um brauchbar zu sein, müssen sie eine gewisse Biegung besitzen. Man hat deswegen biegsame konstruiert, um sie beliebig krümmen zu können. Es klebt aber vielen dieser Instrumente der Fehler an, dass sie die einmal in die Uterushöhle zurückgebrachte Nabelschnur oben nicht sicher loslassen, sondern zur unangenehmen Überraschung die Schlinge bei Zurückziehen ganz oder teilweise wieder mitbringen.

Eine Menge von Repositorien ist angegeben worden, die aber den gestellten Anforderungen sämtlich wenig entsprechen. Sie bestehen aus einem Fischbein- oder Kautschukstäbchen, an dessen Spitze eine Öse sich befindet, durch welche ein Bändchen doppelt hindurchgeführt ist. In die Bandschlinge wird die Nabelschnur gelegt, und erstere über die Spitze des Stäbchens herübergelegt. Das Stäbchen führt die Schlinge mit der Schnur hoch in den Uterus empor. Durch Lockerung des Bändchens und Zurückziehen des Stäbchens sucht man die Nabelschnur zu befreien und schiebt dann den Stab zurück.

Die gebräuchlichen Repositorien stammen von Schöller, Murpy, Braun und Dudan. Die beiden ersten haben den oben angegebenen Nachteil, dass sie die Schnur häufig mitbringen.

Alle Instrumente aber haben nur insofern einen Wert, als sie zur Ergänzung der manuellen Reposition benutzt werden. Mit den Instrumenten allein wird man selten diese Operation erfolgreich ausführen.

Manuelle Reposition.

Vor jeder Reposition ist eine genaue Reinigung der Genitalien, sowie desinfizierende Genitalausspülung nötig. Die Reposition soll ausserdem gleich auf dem Querbett geschehen, um im Notfalle die Wendung gleich anschliessen zu können.

Über die manuelle Reposition sagt Schroeder: „Ist der Muttermund verstrichen oder doch so erweitert, dass man die Hand durch ihn hindurchführen kann, so erscheint ohne Zweifel die Zurückbringung der Nabelschnur und also die Herstellung der normalen Verhältnisse a priori als die rationellste Therapie. Man nimmt dieselbe stets manuell vor und zwar wählt man die Hand, welche der Seite, in der die Nabelschnur vorgefallen ist, entspricht: also die linke, wenn die Schnur in der rechten Mutterseite liegt."

v. Herff in seiner „Geburtshülflichen Operationslehre" rät, die Reposition bei entsprechendem Muttermunde in Narkose in Quer- oder Schräglagerung, in Seitenlage auf der Seite, in der die Nabelschnur vorgefallen ist, vorzunehmen. Man hänge die Nabelschnur an einem vorspringenden Teil auf. Nach der Reposition Lagerung auf dem früheren Nabelschnurvorfall entgegengesetzte Seite. Er nennt sie die wahre Sisyphusarbeit. Er äussert sich über die Technik der manuellen Reposition folgendermassen:

„Ausführung: Quer- und Schräglagerung, in vielen Fällen Seitenlage auf die Seite, wo die Schnur vorgefallen ist, oder auf die, wohin der Bauch der Frucht sieht. Narkose erwünscht, jedoch bei weiten Geschlechtsteilen entbehrlich. Knieellenbogenlage bietet zwar theoretisch Vorteile dar,

praktisch sind sie jedoch geringfügig. Wenn irgend möglich, ist bei Nabelschnurvorfall während der Wehenpause die ganze Hand und zwar die mit der Seite, wo die Schnur liegt, gegenseitliche Hand einzuführen, gleichgültig welche Stellung die Frucht hat. Liegt die Schnur direkt dorsal oder ventral, dann wäre die mit der Bauchseite gegenseitliche Hand zu wählen. Die Nabelschnur wird, unter Vermeidung jedwelchen Druckes, in der Hohlhand liegend, gefasst und in eine geräumige Beckengegend durch den Muttermund am Kopfe vorbei, der nötigenfalls mit dem Daumen bei Seite gedrängt wird, möglichst hoch hinaufgebracht. Die äussere Hand unterstützt von aussen den Fundus Uteri und sucht späterhin den Kopf vorzudrängen. Die Schnur muss bis über das Knie oder den Nacken gebracht und, wenn möglich, an einem vorspringenden Kindsteil — Arm, Fuss — aufgehangen werden. Erst zu Beginne einer Wehe zieht man die Hand sachte zurück und sucht unter Zuhülfenahme der äusseren Hand den Kopf in den Beckeneingang fest einzustellen, was um so leichter gelingt, als das Einführen der Hand stärkere Wehen auszulösen pflegt. Lag die Frau auf der Seite, so lagert man sie behutsam auf die andere um, sonst stets auf die Seite, wo die Schnur nicht lag, um ein Wiedervorfall zu verhindern. Natürlich müssen auch nach gelungener Zurückschiebung die Herztöne des Kindes noch lange sorgfältig beobachtet und ebenso muss auf Mekoniumabgang geachtet werden, denn es lässt sich bei diesen Eingriffen nicht immer ein schädlicher Druck auf die Nabelschnur vermeiden."

Weiter stellt v. Herff für die manuelle Reposition folgende Vorbedingungen:

1. Mehrgebärende.
2. Muttermund soll für die Hand durchgängig sein.
3. Kopf hoch über dem Beckeneingang beweglich.
4. Weites Becken.
5. Schnur darf nicht zu lang sein.
6. Geringe Wehentätigkeit.
7. Placenta soll nicht zu tief sitzen.

Ähnliche Forderungen stellt Fritsch und Kehrer. Schauta empfiehlt nach gelungener Reposition bei engem Muttermunde intranterine Kolpenryse, teils zur Erweiterung des Muttermundes, teils zur Verhinderung eines neuerlichen Vorfalls.

In meinen 104 Fällen wurde die Reposition der Nabelschnur 15 mal vorgenommen, (3, 4, 6, 11, 13, 17, 18, 26, 27, 29, 34, 49, 57, 81, 82) also in 14,4 % aller Fälle.

Reponiert wurde 13 mal bei Schädellagen und 2 mal (49, 57) bei Querlagen, 1 mal bei einer Erstgebärenden und 14 mal bei Mehrgebärenden. In 1 Fall ist die para nicht angegeben. Es figurieren 7 enge und 8 normale Becken, 7 Fälle mit vollständig erweitertem und 8 mit nicht genügend erweitertem Muttermunde. Unter 13 Fällen bei Schädellagen kamen 11 Fälle mit hochstehendem und beweglichem Kopf in Behandlung.

Mit vollkommenem Erfolge gelang die Reposition in 2 Fällen (81, 82) bei Schädellagen. Beide Kinder kamen lebend zur Welt. Dagegen misslang dieselbe in 13 Fällen, d. h. in 86,6 % aller Fälle mit Repositionsversuchen.

In 8 Fällen mit vollständig erweitertem Muttermunde musste nach Misslingen der Reposition sekundär die Wendung und Extraktion ausgeführt werden. In 3 Fällen (11, 18, 17) mit nicht genügend erweitertem Muttermunde nach misslungenen Repositionsversuchen, wurde die kombinierte Wendung ausgeführt; und zwar in Fall 11 und 18 wartete man bis zur völligen Erweiterung des Muttermunds und macht dann die Extraktion; in Fall 17 wurde das Kind spontan geboren.

Von 13 Fällen mit misslungenen Repositionsversuchen verliefen 3 (4, 6, 57) tötlich, also eine Mortalität von 23,7 %.

Also in 2 Fällen (81, 82) oder in 1,9 % aller Fälle mit Nabelschnurvorfall haben wir, wie erwähnt, ausschliesslich Repositionen. Es seien hier die 2 Fälle angeführt:

Fall 81: Jahr 1899, N. 46. Frau W. kräftig. Becken normal. 1 X-para. Muttermund vollständig erweitert. Kopf leicht beweglich über den Beckeneingang. Der Kopf etwas nach rechts abgewichen. Die Nabelschnur links.

Eingehen mit 2 Fingern in den Uterus. Reposition gelingt. Eindrücken des Kopfes von aussen in Beckeneingang. Beim Nachlassen des äusseren Druckes weicht der Kopf wieder nach rechts ab und die Nabelschnur fällt wieder an dieselbe Stelle. Zurückschieben des Kopfes, behufs abfliessen einer grossen Menge Fruchtwasser. Reposition gelingt. Massage. Kräftige Wehen. Der Kopf stellt sich ein. Keine Nabelschnurschlinge zu fühlen. Geburt spontan. Kind lebt.

Fall 82: Jahr 1900. N. 12. Muttermund 1 Frankenstück gross. 7 Uhr vormittags Blasensprung. 12 1/2 Uhr nachmittags Nabelschnurvorfall. Kopf hoch über dem Beckeneingang. Reposition gelingt. 12 3/4 Uhr nachmittags wieder Nabelschnurvorfall. Pulsation gut. Reposition gelingt Tiefertreten des Kopfes. Geburt spontan. Kind lebt.

Ich lasse hier eine Tabelle meiner Fälle von Repositionen mit Rücksicht auf Lage und Mortalität folgen:

Art der Behandlung	Schädellage	Querlage	Gestorben	Mortalität in %
1. Ausschliesslich Repositon	2	—	—	—
2. Reposition misslingt. Innere Wendung. Extraktion	8	2	3	20 %
3. Reposition misslingt. Kombinierte Wendung. Extraktion	2	—	—	—
4. Reposition misslingt. Kombinierte Wendung. Spontan	1	—	—	—
Zusammen	13	2	3	20 %

b. Reposition bei Querlagen.

Nabelschnurvorfall bei Querlagen indiziert keinen Eingriff. Wegen der Querlage wird die innere Wendung ausgeführt. Reposition der Nabelschnur wird ein Fehler, weil bei derselben die Nabelschnur, wenn reponiert, hinter dem so wenig voluminösen vorliegenden Teil nicht in Reposition gehalten werden kann. Nur v. Winkel rät die Reposition der Nabelschnur an, da die Resultate von Wendung und Extraktion für die Kinder sehr ungünstig wären. Er beruft sich dabei auf Michaelis. Ferner teilt er einen Fall von Dr. William Harris in Philadelphia mit, welcher bei einer Schieflage die vorgefallene Nabelschnur über ein Knie

schob und das Kind dadurch rettete. „Namentlich dann", meint v. Winkel, „wenn der Muttermund noch nicht genügend für die Wendung erweitert ist, dürfte eine glückliche Reposition der Schnur sehr wichtig für das Kind sein." Jedenfalls steht v. Winkel mit dieser Ansicht ganz vereinzelt da.

Hingegen geht heutzutage die Ansicht der meisten Autoren dahin, da die Nabelschnur meist keinem bedeutenden Druck ausgesetzt ist, abzuwarten, bis eine vollständige Erweiterung des Muttermundes eingetreten ist. Dann verfährt man wie bei Querlagen überhaupt: man macht die Wendung auf den Fuss und Extraktion. Nach Winter kann durch blosse Wendung auf den Fuss die vorgefallene Nabelschnur zwischen Schenkel und Muttermund geraten und dort häufig erst recht gedrückt werden.

Unter günstigen Umständen kann die Wendung auf den Kopf mit gleichzeitiger Reposition gelingen, ist aber so schwierig und ein günstiger Ausgang dabei so wenig sicher, dass sie wohl nur selten ausgeführt werden wird.

Also wie erwähnt, ist die Reposition für sich allein bei Querlagen nicht zu empfehlen. Sie spielt aber eine Rolle besonders bei engem Muttermunde in der Kombination mit kombinierter Wendung oder mit Hystereuryse. Letztere hat die Aufgabe, den Muttermund zu erweitern und einen neuerlichen Vorfall zu verhindern.

Unter 25 Fällen mit Querlagen wurden nur in 2 Fällen, d. h. in 8 % aller Querlagen mit Nabelschnurvorfall die Repositionsversuche vorgenommen. Das Resultat war negativ. Wegen der Querlage musste die Wendung und Extraktion ausgeführt werden. In Fall 49 kam das Kind lebend zur Welt; in Fall 57 war die Nabelschnur bei Ankunft der Poliklinik schon pulslos. Das Kind tot geboren.

c. Reposition bei Beckenendlagen.

a. Steisslagen. Bei den Steisslagen ist, wenn der Steiss umfangreich und stark um den Rumpfteil gekrümmt ist, die Sachlage so ziemlich dieselbe wie bei Kopflage. Eine Repo-

sition ist jedoch in der Regel unnütz, auch ist das Herabholen des Fusses leichter, als eine hohe Reposition, und es kann bei relativ geringer Weite des Muttermundes ausgeführt werden. Steht indess der Steiss so tief, dass man den Fuss nicht mehr abwärts bringen kann, so gelingt auch die Reposition der Schnur nicht, und man muss dann am Steiss extrahieren. In diesen Fällen wird von einigen — Ahlfeld und v. Winkel — empfohlen zu reponieren und zwar nach Ahlfeld über die vordere Hüfte auf den Bauch.

b. Fusslagen. Die Therapie bei Fusslagen bietet auch bei Nabelschnurvorfall nichts besonderes. Der Vorfall wird sich nie beseitigen lassen. Die Kompression ist ja bei der einzig möglichen Extraktion so wie so nicht zu umgehen.

In unseren 104 Fällen mit Nabelschnurvorfall ist die Reposition, die theoretisch wohl möglich wäre, weder bei Steisslagen noch bei Fusslagen ausgeführt worden.

II. Wendung und Extraktion bei Kopflagen.

Wir kommen jetzt zu dem wichtigsten Abschnitt dieser Arbeit, zur Besprechung der Therapie des Vorfalls der Nabelschnur bei Schädellagen.

a. Bei völlig erweitertem Muttermunde, hochstehendem und beweglichem Kopf, hat man zwischen der Reposition der Schnur und der Wendung auf den Fuss mit Extraktion zu wählen. Von der Zange ist gänzlich abzusehen, weil in den betreffenden Fällen, in welchen so häufig Beckenenge vorhanden ist, der Kopf nicht bloss hoch, sondern meist recht ungünstig steht, und weil auch die Geburtswege zu der Zeit, zu welcher die Operation meist gemacht werden muss, schlecht für dieselbe vorbereitet sind.

In der Mehrzahl der Fälle können bei erweitertem Muttermunde und hochstehendem Kopf Wendung und Reposition mit einander in Konkurrenz treten, und der Operateur hat die Wahl zwischen beiden. Es gibt aber in der Tat gewisse Fälle, in denen die Reposition nicht zu billigen ist, und wo die Wendung allein am Platze ist. Diese Fälle sind folgende: 1. Wenn die Nabelschnur nur noch wenig frequent und

schwach pulsiert. Es ist sehr fraglich, ob die schon erhebliche Asphyxie sich nach der Reposition wieder gibt. 2. Wenn das Becken sehr eng ist und die Kopfstellung infolgedessen eine sehr schlechte. Es ist alsdann nicht wahrscheinlich, dass der Kopf alsbald eine bessere Stellung einnehmen werde. Die Nabelschnur wird deshalb voraussichtlich doch wieder vorfallen, und die Chancen sind bei der Wendung günstiger. 3. Wenn ausser der Nabelschnur ein Arm vorgefallen ist. Die Reposition beider Teile nimmt längere Zeit in Anspruch, wobei der Puls in der Nabelschnur leicht erlischt. 4. Bei Vorfall einer grossen Masse von Nabelschnur, wenn zugleich andere unglückliche Verhältnisse seitens des Beckens oder der Schädelstellung vorhanden sind.

Bei entsprechendem Muttermunde empfiehlt Kaltenbach Wendung und eventuell gleich Extraktion; er sagt, dass viele bei genügend weitem Muttermunde gleich wenden, ohne die Reposition versucht zu haben. Für die Zange sind nach Kaltenbach die Bedingungen selten erfüllt. Er empfiehlt sie, wenn nach dem Blasensprung der Kopf bald tiefer tritt. Sie muss schnell beendigt werden.

Fritsch reponiert nur, wenn die Wendung nicht möglich ist und zieht im allgemeinen die Wendung vor. Also: Bei engem Muttermunde und kleiner Schlinge-Reposition. Bei engem Muttermunde und grosser Schlinge, eventuell Wendung durch kombinierte Handgriffe. Bei genügend erweitertem Muttermunde und beweglichem Kopf Wendung und Extraktion. Ist die Wendung wegen Tiefstand des Kopfes nicht möglich — dann Zange.

Schröder betont in seinem Lehrbuche, man solle sich nicht allzuviel auf Repositionsversuche, auch wenn sie gelingen sollten, verlassen. Er sagt: „Es ist sehr zu erwägen, ob man nicht in allen Fällen, in denen das Kind schon in Gefahr ist und die Umstände eine leichte Operation voraus sehen lassen, am besten tut, wenn man, ohne sich um die Nabelschnur zu bekümmern, sofort die Wendung und Extraktion vornimmt. Unter nicht zu ungünstigen Verhält-

nissen kann man das Kind in fast weniger als einer Minute in die Lage versetzen, atmosphärische Luft atmen zu können, es damit von den Gefahren, die ihm bei längerem Aufenthalt im Uterus noch drohen, befreien und bei schon bestehender Asphyxie die erforderliche Therapie anwenden. Nimmt man also unter diesen Verhältnissen die Wendung ohne vorausgegangene Repositionsversuche sofort vor, so wird man nicht ungünstigere Chancen für das Kind haben, als wenn man erst nach misslungenem Repositionsversuche zur Wendung schreiten muss."

Auf einen anderen ungünstigen Umstand bei der Reposition von Seiten der Wehentätigkeit macht v. Hecker aufmerksam. Er sagt: „Es gibt eine Reihe anderer für das Resultat der Reposition ungünstiger Umstände, und unter diesen möchte ich hier auf einen weniger genannten aufmerksam machen. Es kommt nämlich mitunter vor, dass nach der Zurückbringung des Nabelstranges mit der Hand, und wahrscheinlich infolge des operativen Eingriffes, die vorher regelmässige Wehentätigkeit einen pathologischen Charakter annimmt; man beobachtete tetanische, sehr schmerzhafte Zusammenziehungen des Uterus, welche die Ausstossung des Kindes beträchtlich verzögern, und durch die andauernde feste Umschliessung desselben sein Leben in die höchste Gefahr bringen, indem sich keine elastische Schicht mehr zwischen ihm und der Uteruswand befindet."

v. Herff gesteht der Reposition nur ein kleines bedingtes Feld zu. Er sagt in seiner „Geburtshülflichen Operationslehre": die Reposition ist indiziert, „sobald die Schnur einem Drucke ausgesetzt ist oder ein solcher mit Sicherheit zu erwarten steht, wie stets bei Schädellagen, und eine Lageänderung des Kindes untunlich erscheint." Er sagt weiter: „Die Kindeslage ist bei Kopflage durch Wenden, die Haltung bei Steisslagen durch Herabholen eines Fusses zu ändern, sobald der Muttermund erweitert ist. Nur dann, wenn der Geburtsverlauf ein ungemein rascher sein sollte, z. B. beim zweiten Zwilling, könnte man von diesen Eingriffen absehen."

In demselben Sinne spricht sich von den neueren Autoren Zweifel aus.

Spiegelberg, v. Winkel und Kossmann raten erst die Reposition zu versuchen, und wenn diese nicht gelingt, greifen sie erst zur Wendung.

Küstner, Martin und Gusserow sprechen sich ganz entschieden für die Wendung aus. Gusserow hält in allen Fällen, in denen der Muttermund genügend erweitert ist, die Wendung mit womöglich sofortigem Anschluss der Extraktion für indiziert, ohne sich mehr um die vorgefallene Nabelschnur zu kümmern. Die Reposition ist dagegen nach ihm nur auf die Fälle zu beschränken, in denen die mangelhaft erweiterten Geburtswege die Wendung ausschliessen.

Levret spricht sich sehr abfällig über die Reposition aus und das zu einer Zeit — lange vor Chloroform und Antisepsis —, wo doch die Wendung für die Mutter mit grossen Gefahren verknüpft war. Er gehört zu den heftigsten Gegnern der Reposition; er hält die Repositionsversuche für unnütz und spricht sich darüber etwa in folgenden Worten aus: „Vergebens schmeichelt man sich damit, die Nabelschnur zurückbringen zu können, nachdem sie einmal aus der Gebärmutter vorgefallen ist, weil man sie nie vollständig reponieren oder reponiert erhalten kann."

b. Besteht der Vorfall schon bei so geringer Weite und Dehnbarkeit des Muttermundes, dass die Durchführung der ganzen Hand unmöglich ist, so kann man nach Schauta und Gusserow die Reposition doch noch manuell versuchen.

Dagegen wird von den meisten Autoren jedoch unter solchen Verhältnissen die Reposition für unausführbar gehalten. Demnach bleiben nur die frühzeitige Wendung auf einen Fuss nach Braxton-Hicks oder die Benutzung eines sogenannten „Repositoriums" übrig. Über die Unzweckmässigkeit dieser Instrumente herrscht unter den modernen Autoren eigentlich nur eine Stimme. Über einen von den vielen Nachteilen des Repositoriums haben wir schon gesprochen. Dagegen wird die kombinierte Wendung nach

Braxton-Hicks von einigen Autoren befürwortet, so von Runge und Kaltenbach.

Zweifel rät, solange der Muttermund für 2 Finger durchgängig ist, zur kombinierten Wendung; sonst wendet er bei unvollkommener Eröffnung des Muttermundes und mangelhafter Dehnbarkeit desselben die Wendung ohne sofortige Extraktion an.

Schröder und Ahlfeld erwähnen die kombinierte Wendung gar nicht als Therapie beim Nabelschnurvorfall. Schröder verwirft dieselbe unbedingt auf Grund seiner Statistik mit 65 % Mortalität.

Spiegelberg betrachtet bei engem Muttermunde das Kind meist für verloren, da eine Abkürzung der Geburt nicht möglich ist. Von der frühzeitigen kombinierten Wendung auf den Fuss sieht Spiegelberg für gewöhnlich ab, weil bei den Manipulationen die Nabelschnur gar zu leicht einem verderblichen Drucke ausgesetzt werde. Da tut man besser, nur die Mutter zu berücksichtigen und das Kind sofort als verloren zu betrachten.

Was nun unsere Fälle von Wendung und Extraktion bei Kopflagen betrifft, so wurde sie im ganzen 37 mal, d. h. in 35 % aller Fälle mit Nabelschnurvorfall, ausgeführt. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37).

Gewendet wurde 3 mal bei Erst- und 34 mal bei Mehrgebärenden. Es finden sich 16 Fälle mit vollständig erweitertem —, 8 Fälle mit mittelweitem, — und 12 Fälle mit engem Muttermunde. Im ganzen haben wir 26 normale — und 11 enge Becken. Die 3 Erstgebärenden figurieren alle mit engen Becken, die 34 Mehrgebärenden mit 9 engem Becken; enge Becken kommen also auf 23,5 % Mehr- und 100 % Erstgebärende. Primär wurde die Wendung 26 mal, sekundär nach verunglückten Repositionsversuchen 11 mal vorgenommen. Fast alle 37 Fälle kamen mit hochstehendem und beweglichem Kopf in Behandlung.

Was die Mortalität der Kinder betrifft, so erhalte ich eine solche von 24,3 %; es starben von 37 Kindern 9, eine

Zahl, die gegenüber früheren beweist, dass planvolles Handeln auch bei dieser Komplikation von Vorteil ist, und uns auffordert, immer genauer die Indikationen für die vorzunehmenden Operationen festzustellen, damit noch bessere Resultate erreicht werden.

Mit Rücksicht auf Weite des Muttermundes, auf Erst- und Mehrgebärende ergibt sich folgende Zusammenstellung:

1. Von den 3 Kindern der Erstgebärenden ist 1 gestorben. Mortalität beträgt also: 33,3 %. (20).
2. Von den 34 Kindern der Mehrgebärenden sind 8 gestorben. Mortalität beträgt also: 23,5 %. (1, 4, 6, 10, 16, 25, 30, 35).
3. In 16 Fällen mit vollständig erweitertem Muttermunde verliefen 3 Fälle tötlich. Mortalität: 18,7 %. (6, 20, 25).
4. In 21 Fällen mit nicht vollständig erweitertem Muttermunde verliefen 6 Fälle tötlich. Mortalität: 28,5 %. (1, 4, 10, 16, 30, 35).

Daraus lässt sich wohl schliessen, dass bei den Erstgebärenden mit nicht vollständig erweitertem Muttermunde die Gefahr für das Kind eine grössere ist, als bei den Mehrgebärenden mit vollständig erweitertem Muttermunde, ferner, dass bei Nabelschnurvorfall neben den Schädel die Wendung auf den Fuss bei genügend erweitertem Muttermunde die beste Prognose für das Kind gibt. Es ist daher in allen diesen Fällen von der Reposition der vorgefallenen Nabelschnur abzusehen und sofort die Wendung vorzunehmen. Wird aber die innere Wendung sehr erschwert, beispielsweise durch den zu wenig erweiterten Muttermund, so macht man die kombinierte Wendung.

Unter meinen 37 Fällen mit Wendung bei Kopflagen finde ich die kombinierte Wendung 5 mal verzeichnet. (11, 12, 14, 17, 18). 1 mal (12) bei vollständig erweitertem — und 4 mal bei engem Muttermunde. Alle 5 Fälle enden glücklich für Mutter und Kind. In 4 Fällen wurde die Extraktion angeschlossen. In einem Fall (17) verlief die Geburt spontan.

Bei der Frage, ob die Extraktion der Wendung sofort folgen solle, oder erst einige Zeit verfliessen müsse, treten die meisten Geburtshelfer für eine schleunige Geburtsbeendigung ein.

Bei unvollkommener Eröffnung des Muttermundes hält Zweifel an der zeitlichen Trennung der Extraktion von der Wendung und begründet es auf folgende Weise: „Die Wendung ist nie geeignet, dem Fötus wohl zu tun, im Gegenteil seine Atmung zu stören. Wenn man also bei Nabelschnurvorfall der Dyspnoe wegen die Wendung macht und das Kind gleich extrahieren will, so setzt man einen halb erstickten Fötus einer neuen Erstickungsgefahr aus. Es ist ein solch eiliges Entbinden mit dem Sprichwort zu vergleichen: Das Kind wird aus dem Regen in die Traufe gebracht. Lasse man das Kind nach der Wendung nur einige Zeit ruhig, so wird man an der Zunahme der Frequenz und Stärke der fötalen Herztöne bald wahrnehmen, dass sich die Placentaratmung retabliert und sich der Fötus aus der Asphyxe wieder erholt. Dass der lebenfrische Fötus die zweite Erstickungsgefahr beim Durchtritt des nachfolgenden Kopfes eher überstehen kann als ein halbtotes Kind liegt auf der Hand."

Winter ist hinsichtlich der Berechtigung der zeitlichen Trennung der Extraktion von der Wendung anderer Meinung als Zweifel; er sagt: 1. dass man nicht eher zur Wendung schreiten solle, als bis die Weite des Muttermundes auch die Extraktion gestatte und 2. dass man für das Kind die besten Resultate erreicht, wenn man an die Wendung sofort die Extraktion anschliesst.

Wir haben im allgemeinen nach folgenden Prinzipien gehandelt und erhalten verhältnismässig gute Resultate:

I. Bei Durchgängigkeit des Muttermundes für die Hand wurde gewendet ohne sofortigen Anschluss der Extraktion.

Man wartet, bis der Muttermund auch die Extraktion gestattet und erst dann extrahiert man.

II. Bei vollständig erweitertem Muttermund wurde gewendet und sofort die Extraktion angeschlossen.

Die Grenzen, die der mangelhaft erweiterte Muttermund der Vornahme der Wendung zieht, sind selbstverständlich von dessen Durchgängigkeit für die Hand abhängig und es lassen sich hierbei keine Gesetze aufstellen, die etwa verschrieben, der Muttermund muss genau so und so viel Zentimeter Durchmesser haben, um die Operation möglich zu machen. Selbstverständlich ist hierbei ein strenger Unterschied zu machen zwischen Erst- und Mehrgebärenden und es beziehen sich diese Bemerkungen auch bloss auf letztere, da bei den ersteren in allen Fällen zur Vornahme der Wendung und Extraktion ein vollkommen erweiterter Muttermund unerlässlich ist. Es steht bei Multiparis zum grossen Teil in dem individuellen Ermessen des einzelnen, wie weit er glaubt gehen zu dürfen, zumal man sich in vielen Fällen bei solchen mit sehr schlaffem Muttermunde über die tatsächliche Weite desselben leicht täuschen kann.

Ich führe hier vergleichsweise eine Zusammenstellung mit den Resultaten der Wendung und Extraktion bei Kopflagen in anderen Kliniken an.

Autoren	Zahl der beh. Fälle	Davon gerettet	Mortalität in %
Engelmann	55	39	29
v. Hecker	17	13	24
Moxter	32	26	19
Reuss	2	1	50
Schlütter	24	20	17
Schröder	174	130	25
Eigene Fälle	37	28	24,3

Somit gehören die Ergebnisse der Wendung und Extraktion bei Kopflagen in den Fällen von Nabelschnurvorfall in der Baseler Frauenklinik mit zu den besten der beobachteten Zahlen.

III. Wendung und Extraktion bei Querlagen.

Die Therapie bei Querlagen mit Nabelschnurvorfall und lebendem Kinde hat zwei Aufgaben zu erfüllen. Einmal muss sie der Indikation des Nabelschnurvorfalls gerecht werden, dann aber ist sie bestimmt und vorgeschrieben durch die an und für sich geburtsunmögliche Lage.

Im allgemeinen gilt der Nabelschnurvorfall bei Querlagen als viel weniger gefährlich wie bei Schädellagen wegen der später und meist nicht so intensiv eintretenden Kompression. Dass dieser eintritt, beweisen die 6 Fälle schon tot angetroffener Kinder bei länger bestehender (43, 57, 59, 60, 52) oder verschleppter Querlage (53) mit Nabelschnurvorfall.

Suchen wir nur die Fälle heraus, wo nur Querlage mit Nabelschnurvorfall bestand, nicht kompliziert durch Extremitätenvorfall, also Fälle, die nicht als verschleppt gelten konnten, so finden wir doch immerhin 5 von 18, d. h. 27,7% in denen das Kind, teilweise sogar bei stehender Blase, offenbar durch Kompression geschädigt war. Es wird dies doch immerhin dazu ermahnen, bei Querlagen und Nabelschnurvorfall den so wie so notwendigen Eingriff möglichst zu beschleunigen.

Gewendet wurde im ganzen bei Querlagen mit Nabelschnurvorfall 25 mal. Es finden sich 1 Erst- und 24 Mehrgebärende; 18 normale und 7 enge Becken. Es kommen also bei Querlagen 25% enge Becken vor, ein recht bedeutender Prozent. Enge Becken = (38, 44, 49, 50, 51, 55, 60).

Reponiert wurde in 2 Fällen (49, 57). Das Resultat war negativ. Es musste sekundäre Wendung und Extraktion ausgeführt werden.

Was die Mortalität der Kinder anbetrifft, so erhalte ich eine solche von 24%; es starben von 25 Kindern 6 (43, 52, 53, 57, 59, 60).

Von 7 Fällen mit Extremitätenvorfall (38, 47, 48, 51, 53, 55, 61) verlief ein Fall mit Arm- und Fussvorfall tötlich (53).

Schief- und Schräglagen sind therapeutisch meist wie Querlagen zu behandeln, manchmal ähneln sie mehr den Fusslagen und sind dementsprechend durch Extraktion allein entbindungsfähig.

Unter unseren Fällen waren 2 Schief- (39, 60) und 2 Schräglagen (41, 48) vorhanden.

Vergleichen wir unsere Mortalitätsstatistik bei Querlagen, mit anderen, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Autoren	Zahl der beh. Fälle	Davon gerettet	Mortalität in %
Engelmann (unter Martin 1858—1871)	70	33	52,8
Reuss (unter v. Scanzoni 1863—1873)	5	4	20
v. Hecker (München 1859—1879)	23	11	52,62
Eig. Fälle (Bumm u. v. Herff 1896—1905)	25	19	24
Michelsen (Winter 1894—1900	181	112	38
Schröder (unter demselben)	74	62	16,2

Somit habe ich auch bei Querlagen günstige Zahlen aufzuweisen trotz des hohen Prozentsatzes enger Becken. (25%).

Schröder glaubt von der Statistik von Engelmann mit 52,8% — und von v. Haecker mit 52,6% Mortalität an eine Einwirkung noch anderer Faktoren, wie z. B. Placenta Praevia, Perforation des nachfolgenden Kopfes, erheischende Beckenverengerung, usw., da seine Statistik nur 16,2% aufweist.

IV. Extraktion bei Steisslagen.

Über die Therapie unserer Komplikation bei Steisslagen herrscht unter den modernen Geburtshelfern eine ziemliche Einmütigkeit. Die Verhältnisse zum Vorfall sind hier bei reinen Steisslagen viel günstiger als bei Kopflagen. Reposition ist in unseren Fällen niemals ausgeführt worden. Sie ist auch selten mit Erfolg ausführbar, da fast immer Platz zum Wiedervorfallen bleibt. Da aber im weiteren Verlauf der Geburt ein stärkerer Druck auf die Nabelschnur doch möglich ist, so muss man Sorge tragen, sobald Gefahr

droht, die Geburt beendigen zu können. Ist der Steiss noch nicht vollständig in das kleine Becken eingetreten, so ist es dringend geboten, einen oder beide Füsse herabzuholen, da einerseits hierdurch der Umfang des Beckenendes verringert wird, und man anderseits eine gute Handhabe zur Extraktion gewinnt. Steht dagegen der Steiss schon tief im Becken, so muss man am Steiss selbst extrahieren, sobald die Kompression sich anzeigt.

Unsere Resultate sind folgende: In 6 Fällen lag der Steiss vor (63, 64. 65, 66, 67, 68). Von den 6 Kindern starben 2 (64, 65). Mortalität beträgt also 33,3 %. Es erscheinen demnach bei uns die Steisslagen durch Kompression der Nabelschnur als recht gefährlich.

V. Extraktion bei Fusslagen.

Bezüglich der Therapie bei Fusslagen wird allgemein die Reposition verworfen, da kein vorliegender Teil die Schnur zurückhalten kann. Hier hat man jedoch am Fuss eine bequeme Handhabe zur Extraktion, sobald Gefahr eintritt, was in der Regel erst beim Tiefertreten des Steisses der Fall ist.

Fusslagen müssen theoretisch deshalb schon günstiger sein, weil sie 1. wenig zur Kompression neigen; 2. eine geburtsfähige Lage vorstellen und 3. einer forcierten Entbindung ohne jeden weiteren Apparat (als Wendung) zugänglich sind. Dass doch auch bei Fusslagen der Nabelschnurvorfall gefährlich werden kann, werden unsere Fälle lehren:

Fusslagen sind bei uns 12 notiert: (69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80). Davon starben 4 (74, 77, 79, 80). Mortalität beträgt also auch bei dieser scheinbar ungefährlichen Kindeslage 33,3 %. 2 Kinder waren schon tot geboren. (77, 79). 2 Kinder (74, 80) asphxktisch geboren, Wiederbelebung gelingt, starben erhebliche Zeit nach der Geburt an Asphyxie. 1 Kind nach 3 Stunden und 1 nach 12 Stunden.

Ich führe hier noch vergleichsweise eine Zusammenstellung mit den Resultaten der Extraktion bei Beckenendlagen in andern Kliniken an.

Autoren	Zahl der beh. Fällen	Davon gerettet	Mortalität in %
Engelmann (unter Martin 1858—71)	65	47	27,4
Reuss (unter Scanzoni 1863—73	4	3	25
v. Hecker (München 1859—79	47	39	17
Schlütter (unter Olshausen 1870—79)	11	7	36,4
Schröder (unter demselben 1876—79)	81	63	22,2
Michelsen (unter Winter 1894—1900)	24	17	29,0
Eigene Fälle (unter Bamm und v. Herff 1896—1905)	18	12	33,3

In unseren ungünstig verlaufenen Fällen finden wir 1 mal Placenta Praevia (64) und 2 mal enges Becken verzeichnet, und zwar im Falle 74 (Steisslage) eine Conj. ext. von 16,5 und Conj. vera von 7,5 ctm. im Falle 79 (Fusslage) ein Conj. ext. von 18 und Conj. vera von 8,5.

Da die Fälle 64, 74, und 79 nicht auf Kosten des Nabelschnurvorfalles allein gesetzt werden können, so bleiben nur 3 Fälle (65, 77, 80) übrig = 16,6%, die auf Rechnung des Nabelschnurvorfalles kommen.

VI. Forceps.

Ist bei dem Nabelschnurvorfall der Kopf bereits in das Becken eingetreten, und sind trotzdem noch Lebenszeichen des Kindes vorhanden, so soll, falls die Bedingungen erfüllt sind, die Zange zur Rettung des Kindes angelegt werden. Der Löffel auf die Seite des Vorfalls darf die Nabelschnur nicht mitfassen. Da während der ganzen Extraktion die Nabelschnur gegen den Beckenrand comprimiert werden wird, so ist ein glücklicher Ausgang nur bei kurzer Dauer der Operation (kleines Kind, Vielgebärende) zu erwarten. Mitunter aber wird unter diesen Umständen der Kopf spontan so schnell geboren, dass man nicht zur Anlegung der Zange kommt.

Unsere Resultate sind folgende:

In 6 Fällen (83, 84, 85, 86, 87, 88) oder in 10,9% der Kopflagen wurde die Zange angelegt. Von den 6 Kindern starben 3 (83, 86, 87). Wir haben also eine hohe Mortalitätsziffer von 50%.

Hieraus darf man aber immer noch nicht auf die absolute Gefährlichkeit der Zange bei Nabelschnurvorfall schliessen. In allen 3 ungünstig verlaufenen Fällen finden wir enges Becken verzeichnet. Es ist daher in allen 3 Fällen, bei denen einmal (83) Conj. vera von 9,5 cm das andere Mal (86) eine Conj. ext. von 18 cm mit hoher Zange, das dritte mal (87) bei einer Primipara eine Conj. vera von 9 cm vorlag, mit grösserem Rechte über die Becken-Verengerung, die unter Umständen schon an und für sich die Indikation zur Kunsthülfe würde abgegeben haben, als über das Zangenprinzip bei Nabelschnurvorfall das „Schuldig" auszusprechen. Im Falle 87 finden sich am kindlichen Schädel Verletzungen, die von der enormen Schwierigkeit, den Kopf durch das verengte Becken hindurch zu bekommen, Zeugnis geben, und die schon allein genügend gewesen sein dürften, den Tod der Frucht herbeizuführen. Auch ist zu bemerken, dass die Zange prinzipiell nur dann angelegt worden ist, wenn die Wendung vollständig ausgeschlossen erschien. (?) Es ist gewiss möglich, dass bei nicht so strenger Anzeige ich manch anderes Kind mit der Zange hätte lebend entwickelt werden können.

Vergleichen wir unsere Resultate bei Zangenapplikationen mit anderen, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Autoren	Zahl der beh. Fälle	Davon gerettet	Mortalität in %
Gunz (unter Winkel 1880)	10	8	20
Engelmann (unter Martin 1858—71)	27	13	51,8
v. Hecker (1859—79)	35	19	45,7
Reuss (unter Scanzoni 1863—73)	2	2	0
Schlütter (unter Olshausen 1870—79)	7	5	28,6
Schröder (unter demselben 1876—79)	13	8	38,5
Michelsen (unter Winter 1899—1900)	6	5	17
Eigene Fälle (unter Bumm und v. Herff 1896—1905	6	3	50

VII. Perforation.

Ich habe nun der Vollständigkeit wegen die Fälle anzuführen, wo bei schon toten Früchten perforiert wurde.

Beim Nabelschnurvorfall tritt praktisch am häufigsten die Indikation zur Perforation bei engem Becken ein. Erreichten die Quetschungserscheinungen der mütterlichen Weichteile einen hohen Grad, besteht Fieber, beträchtlich vermehrte Pulsfrequenz, ist gar dem Urin Blut beigemengt, so liegt die unabweisbare Notwendigkeit vor, die gequetschten Teile zu entlasten.

Perforiert wurde viermal (89, 90, 91, 92). Ich teile die Fälle mit:

Fall 89: Schädellage. XII-para. Indikation zur Perforation: Enges Becken. Conj. vera 8,5 cm. Blutiger Urin. Nabelschnur pulslos. Verlauf: Mutter gestorben an Ruptura Uteri.

Fall 90: Vollkommene Fusslage. III-para. Muttermund zweifrankenstückgross. Indikation: Nabelschnur pulslos. Schwache Wehen. Der Kopf geht durch das Orificium internum nicht hindurch trotz ziemlicher Anstrengung. Verlauf: Mutter gesund.

Fall 91: Schädellage. I-para. Muttermund fünffrankenstückgross. Indikation: Gleichmässig allgemein verengtes Becken. Conj. vera 9 cm. Nabelschnur pulslos. Protrahierter Geburtsverlauf. Allmäliges Aufsteigen an Puls und Temperatur. Perforation. Verlauf; Mutter gesund.

Fall 92. Schädellage. II-para. Muttermund kleinhandtellergross. Indikation zur Perforation. Rachitisch plattes Becken. Conj. vera 8,75 cm. Nabelschnur pulslos. Perforation. Verlauf: Mutter gesund.

Spontan.

Am ungünstigsten für das Kind verliefen in unseren Fällen die Spontangeburten.

Es waren unter 207 Geburten 18 Spontangeburten. Schliessen wir die 3 (48, 71, 78) Zwillingsgeburten ohne Nabelschnurvorfall, dann die 3 (17, 40, 43) Spontangeburten mit vorausgegangenen therapeutischen Eingriffen (Wendung), aus, so bleiben 12 (93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104) ohne Eingriff spontane Geburten übrig.

Von diesen 12 Spontangeburten verliefen 7 (93, 96, 98, 99, 101, 102, 104) tötlich. Wir haben also eine hohe Mortalitätsziffer von 58,3% gegenüber der von 30,4%, die im Durchschnitt beim Eingreifen des Arztes erreicht wurde.

Es ergibt sich hieraus, dass prinzipiell nichts zu tun und die Geburt ihren Gang gehen zu lassen prinzipiell falsch ist. Denn wenn auch unsere therapeutischen Bemühungen oft fehlschlagen, und die Mortalität der Kinder bei spontanem Geburtsverlauf nicht so hoch ist wie man apriori fürchten müsste, so ist sie doch höher als bei der Reposition, Wendung und Extraktion. Wir sollen deshalb auch in günstigen Fällen, wo die baldige Austreibung des Kindes zu erwarten ist, stets nach den genannten Grundsätzen handelnd eingreifen.

Ein expektatives Verfahren ist nur dann am Platze, wenn der vorliegende Kindsteil sehr fest steht, sodass er mit der Hand nicht mehr verschoben werden kann, die Kreissende eine Mehrgebährende ist, die Geburtswege weit sind und kräftige Wehen eine schnelle Beendigung der Geburt erwarten lassen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn *Prof. Dr. v. Herff* für die freundliche Unterstützung und das liebenswürdige Entgegenkommen bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Folgende 104 Fälle von Vorfall der Nabelschnur sind aus den Protokollen der Basler Klinik und Poliklinik vom 1. April des Jahres 1896 bis zum 1. April 1905 herausgelesen worden. Zu Anfang sind alle diejenigen Geburten zusammengestellt (Kopf- und Querlagen), bei welchen die Wendung und Extraktion auf die Füsse vorgenommen wurde, dann folgen die einfachen Extraktionen bei Steiss- und Fusslagen, sodann die Repositionen (bei Kopflagen), die Zangenentbindungen, Perforationen und zum Schlusse die spontanen Geburten.

I. a) Wendung und Extraktion bei Kopflagen.

Fall 1. J. 1896. N. 620. Frau F. mittelstark. Cr. 28; sp. 25; Tr. 29,5. Con. ext. 19,5. III-para. Nabelschnur mit Blasensprung vorgefallen. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Schädellage. Herztöne gut. Es wird ruhig abgewartet. Nach einer kräftigen Wehe plötzlich schlechterwerden der Herztöne. Zeitweise Pulsation der Nabelschnur. Narcose. Seitenlagerung. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 2. J. 1897. N. 754. Frau J. mittelkräftig. Sp. 26; Cr. 28,5; Tr. 32. Con. ext. 19,5, diag. 12,5, vera 11. XI-para. Blase springt. In der Vagina eine grosse prolabierte Nabelschnurschlinge. Schwache, langsame Pulsation, ca. 40 in der Minute. Volle Erweiterung des Muttermundes. Kopf leicht ballotierend auf dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne nicht hörbar. Wendung. Extraction Mutter gesund. Knabe tief asphyktisch geboren, erholt sich aber bald nach einigen Schultze'schen Schwingungen.

Fall 3. J. 1898. N. 786. Frau A. schwach. Sp. 27,5; Cr. 29,5; Tr. 31. Con. ext. 16, diag. 10. Rachitisch plattes Becken. I-para. Blase springt. Nabelschnur fällt vor. Pulsation gut. Vollständige Erweiterung des Muttermundes. Kopf über der Symphyse fixiert. Lässt sich in der Wehepause zur Seite schieben. Schädellage. Herztöne gut. Rachitis. Die Patientin lernte erst mit 4 Jahren laufen. Beckenhochlage. Repositionsversuche. Nach jeder Reposition erneuter Vorfall. Die Nabelschnur pulsiert noch, aber sehr langsam und schwach.

Wendung. Dieselbe ist äusserst schwierig auszuführen, da das Promontorium sehr weit vorsteht, auch die Weichteile sehr eng. 2 seitliche Incisionen. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt. Impression.

Fall 4. J. 1898. N. 984. Frau H. gracil. Sp. 26; Cr. 28,5; Tr 33,5. X-para. Blase springt. Nabelschnur fällt vor, pulsiert. Muttermund in der Scheide sichtbar als straffer Ring. Schädellage. Kopf hoch über dem Beckeneingang etwas nach links abgewichen. Herztöne? Repositionsversuch in erhöhter Steisslage misslingt Narcose. Wendung. Extraction des Kopfes geht mit grosser Mühe. Incision, worauf sich der Kopf extrahieren lässt. Mutter gesund. Knabe tief asphyktisch geboren. Wiederbelebung gelingt, aber nicht vollständig. Nach 20 Stunden tot.

Fall 5. J. 1899. N. 633. Frau F. gracil. Sp. 22,5; Cr. 26; Tr. 31. Con. ext. 18,5, diag. 10,5, vera ca. 9. Rachitisch plattes Becken. II-para. Blase steht. Nabelschnur vorliegt. Künstlicher Blasensprung. Muttermund vollständig erweitert. Schädellage. Herztöne hörbar. Eindringen mit der linken Hand. Künstlicher Blasensprung. Wendung und Extraction in Narkose. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, wird aber bald belebt.

Fall 6. J. 1899. N. 1105. Frau W. gracil. Sp. 27; Cr. 29; Tr. 31,5. III-para. Die Blase springt, zugleich fällt die Nabelschnur vor mit einem Arm. Pulsation gut. Muttermund vollständig erweitert. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne gut. Narcose. Reposition misslingt. Wendung leicht. Extraction. Mutter gesund. Knabe stark asphyktisch, wird jedoch durch energisches Hautreizen zum Schreien gebracht. Nach 28 Stunden tot.

Fall 7. J. 1899. N. 1207. Frau F. gracil. Sp. 27; Cr. 29; Tr. 30. III-para. Blase springt. Nabelschnur fällt vor. Pulsation gut. Muttermund kleinhandtellergross. Schädellage. Herztöne? Narcose. Wendung. Extraction bis zum Kopfe leicht. Durch Zug von unten und Druck von oben gelingt endlich die Extraction des Kopfes. Mutter gesund. Knabe asphyktisch geboren, wird aber bald belebt.

Fall 8. J. 1900. N. 423. Frau A. ziemlich kräftig. Sp. 27,5; Cr. 31; Tr. 33,5. Con. ext. 20. VII-para. Blase steht. Nabelschnur liegt vor. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf beweglich. Schädellage. Herztöne gut. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 9. J. 1900. N. 668, Frau R. kräftig. Sp. 25; Cr. 30; Tr. 33. III-para. Rechts neben dem Kopf liegt eine Nabelschnurschlinge vor. Muttermund handtellergross. Schädellage. Herztöne gut. Innere Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 10. J. 1901. N. 4. Frau J. gracil. Sp. 22; Cr. 25; Tr. 30,5. Con. ext. 19, diag. 10—10¼. Allgemein verengtes plattes Becken. Promontorium springt sehr stark hervor. II-para. Nach dem Blasensprung Arm und Nabelschnurvorfall. Pulsation gut. Muttermund

fünffrankenstückgross. Schädellage. Herztöne gut. Wendung auf den Fuss. Extraction. Steiss wird spontan geboren. Lösung des emporschlingenden Armes. Das Aufsuchen des Mundes liefert einige Schwierigkeiten. Mutter gesund. Mädchen tot.

Fall 11. J. 1902. N. 278. Frau B. kräftig. Sp. 28; Cr. 31. Con. ext. 19, diag. 11, vera 9¼. Einfach plattes Becken. II-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsiert. Muttermund fünffrankenstückgross. Schädellage. Herztöne hörbar. Reposition misslingt. Combinierte Wendung auf den Fuss. Der rechte Fuss wird spontan geboren. Extraction des Kopfes. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt

Fall 12. J. 1902. N. 286. Frau K. gracil. Sp. 26; Cr. 27; Tr. 31. Con. ext. 18,5, diag. 11,5. Rachitisch plattes Becken. I-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Kopf über dem Beckeneingang hoch beweglich. Schädellage. Herztöne hörbar. Mit 2 Jahren laufen gelernt. Narcose. Combinierte Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 13. J. 1902. N. 589. Frau B. gracil. Sp. 25; Cr. 28; Tr. ? Con. ext. 19, diag. 10,5, vera 8,5. Plattes Becken (Rachitis?) III-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Schädellage. Herztöne hörbar. Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Blasenstich. Nach Abfliessen des Fruchtwassers fällt eine Nabelschnurschlinge vor. Reposition gelingt. Hochbeckenlagerung. Herztöne gut. Es wird abgewartet. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Wehen gut. Schlechterwerden der Herztöne. Abgang von Meconium. 2. innere Untersuchung: Muttermund fünffrankenstückgross. Nabelschnur in die Scheide wieder vorgefallen. Puls 76. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Drohende Asphyxie. Narcose. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Mädchen asphyktisch geboren. Wird bald belebt. Impression des Scheitelbeines.

Fall 14. J. 1902. N. 769. Frau S. kräftig. Sp. 26,5; Cr. 29. Con. ext. 21. VI-para. Vorlage der Nabelschnur. Sprengung der Blase. Muttermund fast handtellergross. Schädellage. Herztöne gut. Combinierte Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 15. J. 1903. N. 153. Frau B. kräftig. Sp. 25; Cr. 27. Con. ext 21. V-para. Blase steht. Nabelschnur vorliegt. Pulsation undeutlich. Muttermund 1 - 2 frankenstückgross. Schädellage. Herztöne undeutlich. Placenta praevia marginalis. Einlegung eines Colpeurynters. Wehen kräftiger als früher. Herztöne schwach. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf beweglich. Entfernung des Colpeurynters. Muttermund handtellergross. Wendung. Extraction schwierig. Multiple Incisionen des Muttermundes. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 16. J. 1903. N. 407. Frau B. kräftig. Becken normal. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund zweifrankenstückgross. Schädellage. Placenta praevia lateralis. Narcose. Wendung. Der rechte Fuss bis auf Knie herabgezogen. Es blutet nicht mehr. Wehen kräftig. Keine Herztöne. Der Steiss geboren, mit dem Steiss eine pulslose Nabelschnurschlinge. Extraction des Kopfes nach Veit-Smellie unter starkem Druck von aussen. Starke Blutung. Ergofin. Credé. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 17. J. 1903. N. 442. Frau S. kräftig. Sp. 23; Cr. 26,5 Con. ext. 20. VI-para. Nabelschnur gut pulsierend vorgefallen. Muttermund zweifrankenstückgross. Schädellage. Kopf sehr hoch über dem Beckeneingang. Herztöne gut. Reposition misslingt. Narcose. Wehen spärlich und schwach. Combinierte Wendung auf den Fuss. Knie bis zur Vulva herabgezogen. Starke Wehen. Herztöne gut. Die Geburt erfolgt völlig spontan. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 18. J. 1903. N. 519. Frau H. kräftig. Sp. 29,5; Cr. 31. Con ext 20, diag 9,5, vera 7,5. Rachitisch plattes Becken. VII-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund zwei bis fünffrankenstückgross. Kopf liegt dem Beckeneingang fest auf. Schädellage. Herztöne gut. Einleiten der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Blasenstich. Nabelschnurvorfall. Reposition misslingt. Narcose Combinierte Wendung. Nach 4 Stunden kein Vorschritt der Geburt Herztöne nicht hörbar, daher wieder Narcose. Extraction nach Veit-Smellie unter Druck von aussen. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch geboren. Erholt sich nach einigen Schulze'schen Schwingungen

Fall 19. J. 1903. N. 689. Frau E. gracil. Sp. 23,5; Cr. 26,5. Con. ext. 17,5. IV-para. Blase steht. Nabelschnur vorliegt. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne gut. Blase gesprungen, sofort innere Wendung. Da die Nabelschnur unter den Fuss heruntergekommen ist, so entschliesst man sich sofort zur Extraction (Veit-Smellie). Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 20. J. 1904. N. 155. Frau K. gracil. Sp. 27,5; Cr. 26. Con. ext. 18,5, diag. 11, vera 9. Einfach plattes Becken. I-para. Sofort nach dem Blasensprung fällt die pulslose Nabelschnur vor. Herztöne werden doch noch gehört. Muttermund vollständig erweitert. Kopf hoch über dem Beckeneingang verschiebbar. Schädellage Langsame unregelmässige Herztöne. Rasche Desinfektion. Narcose. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 21. J. 1904. N. 255. Frau N. kräftig. Sp. 26,5; Cr. 28. Con. ext. 18,5. II-para. Blase steht. Nabelschnur liegt vor. Pulsation gut. Aeusserer Muttermund fünffrankenstückgross. Innerer Muttermund zweifrankenstückgross. Kopf über dem Beckeneingang beweglich. Schädellage. Herztöne hörbar. Scheid. Colpeurynter, um vor-

zeitigen Blasensprung zu verhüten. Schwache Wehen. Entfernung desselben. Da die Wehen schlecht sind, wird wieder ein Colpeurynter eingelegt. Innerer Muttermund über handtellergross. Blase stark ausgedehnt. Nabelschnur pulsiert. Blase springt. Nabelschnur vorgefallen. Da die Nabelschnur so weit vorgefallen, so wird nicht versucht, dieselbe zu reponieren. Innere Wendung auf den Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 22. J. 1904. N. 302. Frau W. kräftig. Sp. 26,5; Cr. 31. Con. ext. 21. VI-para. Blase steht. Nabelschnur liegt vor. Deutliche Pulsation. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne gut. Muttermund sehr dehnbar. Künstlicher Blasensprung. Innere Wendung auf den Fuss. Extraction. Veit-Smellie. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 23. J. 1904. N. 383. Frau A. miitelkräftig. Sp. 26; Cr. 29. Con. ext. 20,5. III-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsiert. 6 cm lang. Muttermund verstrichen. Der Kopf ist noch beweglich. Stirnlage. Stirn rechts. Gesichtslinie quer. Herztöne regelmässig. Innere Wendung auf den Fuss. Extraction. Cerwixriss. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 24. J. 1904. N. 467. Frau J. mittelstark. Sp. 26; Cr. 28. Con. ext. 18,5, diag. 11, vera 9. II-para. Nabelschnurvorfall. Nabelschnurschlinge 20 cm lang, liegt pulslos vor der Vulva. Nach Angabe der Schwester soll die Nabelschnur vor einigen Minuten noch pulsiert haben. Muttermund kleinhandtellergross. Kopf mit einem kleinen Segment ins Becken eingestellt, kann noch zurückgeschoben werden. Schädellage. Herztöne? Sofort innere Wendung auf den Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 25. J. 1904. N. 599. Frau Sch. gracil. Sp. 26; Cr. 29. Con. ext. 21. III-para. Die Blase steht. Bei einer Wehe wölbt sie sich fast bis zur Vulva. Muttermund vollständig. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne regelmässig. Künstlicher Blasensprung. Sofort Lagerung auf dem Querbett. Narcose. Wendung. Herabholen des Fusses. Empordrängen des Kopfes. Sogleich Extraction. Lösung der Arme. Veit-Smellie. Mutter gesund. Knabe tief asphyktisch. Atmet gar nicht. Herz schlägt nur ganz schwach. Nach 5 Minuten tot.

Fall 26. J. 1904. N. 909. Frau M. kräftig. Sp. 24,5; Cr. 30. Con. ext. 20, diag. 11, vera 9,5. III-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsation gut. Muttermund vollständig. Kopf mit einer kleinen Kuppe ins Becken eingetreten. Schädellage. Herztöne gut. Reposition misslingt. Da die Nabelschnur noch pulsiert, doch ziemlich langsam, wird sofort die Wendung ausgeführt. Extraction. Veit-Smellie. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 27. J. 1898. N. 36. Normal. VIII-para. Blase steht. Muttermund vollständig. Kopf etwas nach links beweglich. Schädellage. Herztöne gut. Starke Auftreibung des Abdomens. Die Blase wird mit dem Finger gesprengt. Entleerung von vielem Fruchtwasser. Tiefertreten des Kopfes. Kräftige Wehen. Blutung. Untersuchung. Vor dem tiefgetretenen Kopfe eine noch gut pulsierende Nabelschnurschlinge. Reposition misslingt. Wendung. Sogleich Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyhtisch, erholt sich bald.

Fall 28. J. 1899. N. 6. Frau C. normal. V-para Blase gesprungen, viel Fruchtwasser. Ziemlich lange Nabelschnurschlinge in der Scheide. Muttermund vollständig erweitert. Schädellage. Herztöne langsam. Hydramnios. Narcose. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, erholt sich bald auf Hautreize.

Fall 29. J. 1899. N. 49. Frau Bertha. Keine Abnormitäten wahrzunehmen. VII-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsation gut. Muttermund handtellergross. Der Kopf liegt über der Spinallinie, lässt sich noch zurückschieben. Schädellage. Herztöne regelmässig. Reposition misslingt. Abgang von Meconium mit Fruchtwasser. Narcose. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, wird durch Hautreize sofort zum Schreien gebracht.

Fall 30. J. 1900. N. 35. Frau Marg. Becken verengt. IV-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Die Pulsation wird schlechter. Muttermund kleinhandtellergross. Schädellage. Herztöne? Ziemlich grosser Kopf. Krampfhafte Contraction des Uterus. Wendung. Extraction schwer. Abgang von Meconium bei der Extraction. Mutter gesund. Knabe asphyktisch geboren.

Fall 31. J. 1901. N. 16. Frau Franziska, normal. XII-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Schädellage. Herztöne gut. Innere Wendung. Extraction. Mutter gesund, Knabe lebt. Fractura claviculæ dextræ.

Fall 32. J. 1901. N. 20. Frau L. normal VII-para. Vor der Vulva liegt eine wohl pulsierende Nabelschnurschlinge, 30 cm lang. Muttermund vollständig erweitert. Der Kopf hoch über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne gut. Innere Wendung. Extraction in Narcose. Mutter gesund. Das geborene Kind (Knabe) schreit sofort kräftig.

Fall 33. J. 1902. N. 21. Frau Fischlinger, normal. III-para. Blase steht. Nabelschnur liegt vor. Muttermund vollständig. Schädellage. Herztöne nicht hörbar. Hydramnios. Innere Wendung. Extraction nach dem künstlichen Blasensprung mit der Nagelzange. Mutter gesund. Knabe atmet sofort nach der Geburt.

Fall 34. J. 1902. N. 78. Frau Grosser, normal, VI-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Vor dem Kopf fühlt man ein grosses Paket pulsieren. Nabelschnurschlingen. Muttermund vollständig erweitert. Kopf mässig beweglich im Beckeneingang. Schädel-

lage. Herztöne gut. Reposition misslingt. Narcose. Wendung auf den Fuss. Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, erholt sich bald.

Fall 35. J. 1903. N. 88. Frau F. normal. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur 10 cm lang. Pulsation schwach. Muttermund kleinhandtellergross. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Nicht deutlich hörbare Herztöne. Narcose. Wendung auf den rechten Fuss, war sehr schwer auszuführen, da alles Fruchtwasser abgeflossen ist und sich der Uterus fest um das Kind gelegt hatte. Die Extraction konnte nicht sogleich angeschlossen werden, da der Muttermund noch nicht vollständig erweitert war. Kräftige Wehen. Erweiterung des Muttermundes. Spontane Geburt des Steisses. Extraction. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 36. J. 1904. N. 77. Frau Gross, normal. VIII-para. Die Blase wird gesprengt. Dabei fällt die Nabelschnur in die Scheide vor. Muttermund vollständig. Kopf über dem Beckeneingang beweglich. Schädellage. Herztöne regelmässig. Hydramnios. Wendung ohne Narcose gelingt nicht, da der Uterus sich contrahiert, die Frau presst und schreit. Wendung. Sofort Extraction. Der Durchtritt des Kopfes ist schwer. Mutter gesund. Kind (Mädchen) asphyktisch geboren. Nach 10 Minuten aber atmet es und schreit.

Fall 37. J. 1905. N. 17. Frau Katherina, normal. II-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulsiert kräftig. Muttermund handtellergross. Kopf mit einem kleinen Segment in Beckeneingang eingetreten. Schädellage. Herztöne gut. Narcose. Wendung. Extraction. Veit-Smellie. Mutter gesund. Das leicht asphyktische Kind (Mädchen) wurde bald durch einige Schulze'sche Schwingungen und Hautreize zum Schreien gebracht.

I. b) Wendung und Extraction bei Querlagen.

Fall 38. J. 1806. N. 324. Frau K. mittelstark. Sp. 22; Cr. 27; Tr. 28. Con. ext. 18. IV-para. Nabelschnur mit Armvorfall. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne gut. Wendung auf den Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt. Fractura Femoris.

Fall 39. J. 1896. N. 380. Frau S. kräftig entwickelt. Sp. 24; Cr. 28,5; Tr. 28. Con. ext. 21,5. VII-para. Blase steht. Nabelschnur liegt. Blase springt. Nabelschnur fällt vor. Muttermund fünffrankenstückgross. Schieflage. Herztöne hörbar. Wendung auf dem Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 40. J. 1896. N. 398. Frau S. mittelstark. Sp. 24; Cr. 26; Tr. 31. Con. ext. 21. IV-para. Nabelschnur mit Blasensprung vorgefallen. Vorfall beim 1. Kinde. Muttermund fünffrankenstückgross. Querlage. Herztöne nicht hörbar. Hydramnios und sehr gespannte

Bauchdecken. Wendung auf dem Fuss. Geburt spontan. Mutter gesund. Zwilling leben, Knaben.

Fall 41. J. 1896. N. 472. Frau H. kräftig. Sp. 25; Cr. 27; Tr 34. Con. ext. 19,5. X-para. Nabelschnur mit Blasensprung vorgefallen. Muttermund zweifrankenstückgross. Schräglage. Herztöne gut. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Mädchen zuerst asphyktisch, fängt auf Hautreize an zu schreien.

Fall 42. J. 1898. N. 811. Frau T. gracil. Sp. 27; Cr. 29. Tr. 31,5. IV-para. Nabelschnur mit Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Querlage. Herztöne gut. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 43. J. 1898. N. 917. Frau S. I-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulslos. Vorfall beim 1. Kinde. Muttermund fünffrankenstückgross. 1. Zwilling Querlage, 2. Zwilling Schädellage. Herztöne hörbar (des 2. Kindes). 1. Kind: Combinierte Wendung nach Braxton-Hick. Extraction am Beckeneingang. Veit-Smellie. 2. Kind: Halbnarcose. Expression nach Kristeller. Mutter gesund. 1. Kind: Tot geboren (Mädchen). 2. Kind: Lebend geboren, nach 2 Stunden tot (Mädchen).

Fall 44. J. 1899. N. 657. Frau K. mittelkräftig. Sp. 24; Cr. 26; Tr. 31. Con. ext. 17, diag. $11\frac{1}{4}$—$11\frac{1}{2}$, vera $9\frac{1}{4}$—$9\frac{3}{4}$. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. IX-para. Blase springt. Nabelschnur fällt vor. Pulsiert. Muttermund fünffrankenstückgross. Querlage. Herztöne? Atonie. Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 34. Woche der Schwangerschaft durch 2 Bougi. Schwache Wehen. Abgang von Fruchtwasser. Nabelschnurvorfall. Muttermund fünffrankenstückgross. Wendung. Mit der Veit-Smellie'schen und starkem Druck von aussen gelingt die Extraction. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 45. J. 1899. N. 696. Frau G. kräftig. Sp. 24; Cr. 28; Tr. 34. Con. ext. 21. X-para. Nach dem Blasensprung fiel die Nabelschnur vor. Muttermund fünffrankenstückgross. Querlage. Herztöne unregelmässig. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 46. J. 1902. N. 755. Frau M. kräftig. Sp. 27; Cr. 30. Con. ext. 21. IV-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne hörbar. Äussere Wendung aus der Querlage auf den Kopf. Nabelschnur noch nicht vorgefallen. Blasensprung und sofort Vorfall der Nabelschnur. Narcose. Innere Wendung auf den linken Fuss. Spontone Geburt bis zum Nabel. Extraction. Veit-Smellie. Mutter gesund. Knabe lebt. Lin. Clavicula in der Nähe des Acromions fracturiert.

Fall 47. J. 1902. N. 854. Frau J. mittelkräftig. Sp. 27; Cr. 30. Con. ext. 20. VI-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Armvorfall. Pulsation schwach. Muttermund handtellergross. Querlage. Herz-

töne hörbar. Narcose. Extraction. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 48. J. 1902. N. 882. Frau J. gracil. Sp. 28,5; Cr. 30; Tr. ? Con. ext. 20. X-para. Blase steht. Nabelschnur und Arm vorliegen. Muttermund verstrichen. Der Kopf ist beweglich über dem Beckeneingang. 1. Zwilling Beckenendlage. 2. Zwilling Schräglage. Herztöne hörbar. Geburt des 1. Kindes spontan. 2. Kind: Vorliegen beider Arme und Nabelschnur. Bei kräftigen Wehen stellte sich der Kopf in eine Längslage ein. Da das Sprengen der Blase Vorfall des Armes und Nabelschnur zur Folge gehabt hätte, wurde die combinierte Wendung aus Kopflage auf Fuss beschlossen. Extraction. Mutter gesund. Beide Kinder leben (Mädchen).

Fall 49. J. 1903. N. 62. Frau M. mässig entwickelt. Sp. 28; Cr. 30. Con ext. 20, diag. $11^1/_4$, vera $9^1/_4$. Rachitisch plattes Becken. V.-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne nicht hörbar. Hydramnios. Innere Wendung auf den Kopf. Abweichung des Kopfes. Fixation des Kopfes durch Binden und Kompressen. Blasenstich. Vorfall der Nabelschnur. Pulsation gut. Eintritt des Kopfes in Beckeneingang. Reposition negativ. Innere Wendung auf dem linken Fuss. Langsame Pulsation der Nabelschnur. Starke Blutung. Sofort Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, wird rasch belebt.

Fall 50. J. 1903. N. 65. Frau J. mittelstark. Sp. 24,5; Cr. 28. Con. ext. 18, diag. 11,5, vera 9,5—10. Leicht allgemein verengtes Becken. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne hörbar. Schwache Wehen. Colpeurynter eingelegt. Innere Wendung. Extraction des Kopfes durch das Contrahieren. Muttermund erschwert. Mutter gesund. Knabe asphyktisch geboren, wird bald belebt.

Fall 51. J. 1903. N. 489. Frau S. kräftig. Sp. 25,5; Cr. 29,5. Con. ext. 21,5. II-para. Vorlage der Nabelschnur und Ellenbogen. Beim Untersuchen springt die Blase. Keine Pulsation wahrzunehmen. Muttermund vollständig erweitert. Querlage. Herztöne hörbar. Narcose. Innere Wendung auf dem Fuss. Sofortige Extraction des Kindes, combiniert mit Druck von aussen. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 52. J. 1904. N. 277. Frau B. kräftig. Sp. 21,5; Cr. 29,5. Con. ext. 20,5. IX-para. Blase springt. Nabelschnur bis vor die Vulva vorgefallen. Pulsiert nicht. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne nicht hörbar. Combinierte innere Wendung auf dem Fuss. Herabholen desselben. Da die Nabelschnur nicht mehr pulsiert, wird die spontane Geburt des Kindes bis zur Scapula abgewartet. Extraction des Kopfes. Veit-Smellie. Mutter gesund. Mädchen tot geboren.

Fall 53. J. 1905. N. 166. Frau W. kräftig. Sp. 30; Cr. 31. Con. ext. 20, diag. 9,5, vera 8. Rachitsch plattes Becken. VIII-para. Arm-, Fuss- und Nabelschnurvorfall. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Querlage. Herzsöne nicht hörbar. Wendung auf den Kopf. Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch den Blasenstich. Herztöne gut. Nach 4 Tagen keine Kindsbewegungen, keine Herztöne. Innere Untersuchung ergibt eine pulslose Nabelschnur neben dem nach rechts abgewichenen Kopfe. Hand- und Fussvorfall. Aeussere combinierte Wendung auf dem Fuss. Kräftige Wehen. Spontanes Ausstossen der toten Frucht. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 54. J. 1898. N. 8. Normal. III-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Schwache Pulsation, ca. 80 per Minute. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne langsam. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch, schreit bald auf Schulze'sche Schwingungen.

Fall 55. J. 1898. N. 37. Con. diag. 10,5. V-para. Arm- und Nabelschnurvorfall. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund handtellergross. Querlage. Herztöne schwach und sehr frequent. Narcose. Wendung. Extraction. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, erholt sich bald.

Fall 56. J. 1899. N. 26. Frau Geisser, normal. VII-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulsiert noch. Muttermund handtellergross. Querlage. Hörbare Herztöne. Hydramnios. Narcose. Wendung auf dem Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe asphyktisch geboren, erholt sich bald.

Fall 57. J. 1900. N. 36. Frau B., normal. V-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund kleinhandtellergross. Querlage. Herztöne keine. Die Hebamme reponierte die angeblich pulsierende Nabelschnur. Nach 1 Stunde wieder Vorfall. Wieder Reposition. Bei Ankunft in der Poliklinik war die Nabelschnur schon pulslos. Sofort innere Wendung und Extraction. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 58. J. 1901. N. 72. Frau K. normal. III-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Kopf noch erweitert über dem Beckeneingang, etwas nach rechts abgewichen. Querlage. Herztöne nicht hörbar. Hydramnios. Innere Wendung. Sofort Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt, war leicht asphyktisch.

Fall 59. J. 1901. N. 76. Frau Heinrich, normal. IV-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen bei der Wendung. Muttermund vollständig erweitert. Querlage. Herztöne? Sehr grosser Kopf. Bei der Wendung fällt die Nabelschnur vor. Extraction des Kindes äusserst schwer. Mutter gesund. Mädchen asphyktisch geboren. Das Herz pulsierte noch einige Minuten.

Fall 60. J. 1902. N. 54. Frau Anna. Vielleicht allgemein verengtes Becken. IX-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorge-

fallen. Muttermund kleinhandtellergross. Der Kopf nach rechts abgewichen. Schieflage. Herztöne hörbar. Narcose. Innere Wendung auf dem Fuss. Extraction mit grossen Schwierigkeiten. Mutter gesund. Knabe tot. Der Schädel zeigt im Verhältnis zum Becken zu grosse Dimensionen.

Fall 61. J. 1903. N. 64. Frau H. normal. VII-para. Arm- und Nabelschnurvorfall. Quer über den Kopf verläuft die deutlich aber langsam pulsierende Nabelschnur. Zwischen Schädel und Symphyse ist eine Hand fühlbar. Muttermund erweitert. Querlage. Herztöne hörbar. Wendung auf dem Fuss. Extraction. Mutter gesund. Knabe lebt. Fractura clavicula dextrae.

Fall 62. J. 1903. N. 76. Frau Killgus, normal. VIII-para. Vorfall der Nabelschnur beim 1. Kinde nach dem Blasensprung. Muttermund vollständig erweitert. 1. Zwilling Querlage. 2. Zwillung Querlage. Herztöne hörbar. Wendung auf dem Fuss. Extraction. 2. Kind auch Wendung und Extraction. Mutter gesund. Beide Kinder leben (Knaben).

II. a) Extraction bei Steisslagen.

Fall 63. J. 1896. N. 194. Frau F. mittelstark. Sp. 25; Cr. 27; Tr. 31. Con. ext. 19. I-para. Nabelschnur mit dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Steisslage. Herztöne gut. Extraction. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall. 64. J. 1904. N. 129. Frau V. kräftig. Sp. 25,5; Cr. 27,5. Con. ext. 19,5. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen Innerer Muttermund kleinhandtellergross. Vollkommene Steisslage. Herztöne hörbar. Tiefer Sitz der Placenta mit geringer Blutung. 4^{30} Uhr nachm. Herztöne gut. Aeusserer Muttermund fünffrankenstückgross. Innerer Muttermund einfrankenstückgross. Nabelschnur nicht zu fühlen. Diagnose: Querlage. Aeussere Wendung. Der Steiss in Beckeneingang gerichtet. 5^{10} Uhr nachm. Nabelschnur vorgefallen. Sie pulsiert. Innerer Muttermund zweifrankenstückgross. Narcose. Inzwischen erweitert sich der innere Muttermund bis kleinhandtellergross. Extraction. Herabholen eines Fusses. Veit-Smellie. Mutter gesund. Mädchen asphyktisch geboren. 5 Minuten nach der Geburt tot.

Fall 65. J. 1904. N. 1237. Frau S. kräftig. Sp. 28; Cr. 30. Con. ext. 19,5, diag. 12,5. Steissbein stark nach vorn umgebogen. Kreuzbein stark der Länge und der Quere nach abgeflacht. XII-para. Zwischen dem Muttermund und vorliegendem Kindsbecken fühlt man die Nabelschnur. Pulsation gut. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund verstrichen. Steisslage. Herztöne gut. Hydramnios. Blase wird gesprengt. Da die Nabelschnur gut pulsiert, Herztöne regelmässig, so wird beschlossen abzuwarten. Kräftige Wehen. Steiss liegt in der Vulva. Herztöne nicht mehr hörbar. Nabelschnur

pulslos. Extraction. Armlösung. Veit-Smellie. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 66. J. 1904. N. 11. Frau A. normal. IV-para. Puls der Nabelschnur langsam und klein. Muttermund fünffrankenstückgross. Abgewichene Steisslage. Herztöne hörbar. Da der Puls der Nabelschnur langsam und klein ist, entschliesst man sich, sofort die Extraction des Kindes vorzunehmen. Grosse Schwierigkeiten bei der Lösung der Arme. Veit-Smellie. Mutter gesund. Kind lebt. Fractura clavicula sinistrae.

Fall 67. J. 1904. N. 44. Frau E. normal. VIII-para. Nabelschnur pulsiert gut. Muttermund fast vollständig erweitert. Gemischte Steisslage. Herztöne gut. Langsamerwerden der Herztöne. Künstlicher Blasensprung mit dem Finger. Sogleich Extraction. Veit-Smellie. Mutter gesund. Knabe schrie sofort.

Fall 68. J. 1904. N. 157. Frau Bauer normal. IX-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Ein grosses Stück der Nabelschnur lag zwischen den Schenkeln der Frau vor der Vulva. Muttermund vollständig erweitert. Steisslage. Herztöne hörbar. Extraction mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden. Mutter gesund. Knabe lebt. Fractura humeri sinistri.

II. b) Extraction bei Fusslagen.

Fall. 69. J. 1898. N. 1014. Frau J. kräftig. Sp. 29; Cr. 32,5; Tr. 32,5. Con. ext. 20. II-para. Blase steht. In der Blase ist rechts eine pulsierende Nabelschnurschlinge zu fühlen, links ein Fuss. Muttermund vollständig erweitert. Unvollkommene Fusslage. Herztöne hörbar. Extraction. Mutter gesund. Mädchen tief asphyktisch, wird bald belebt.

Fall. 70. J. 1899. N. 1131. Frau R. mittelkräftig. Sp. 24; Cr. 27; Tr. 31,5. Con. ext. 20. I-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Die Nabelschnur ist pulslos. Muttermund über fünffrankenstückgross erweitert. Vollkommene Fusslage. Herztöne gut. Extraction vom Knie an. Mutter gesund. Knabe leicht asphyktisch, schreit bald.

Fall 71. J. 1900. N. 200. Frau W. kräftig. Sp. 26; Cr. 29,5; Tr. 33. I-para. In der Blase des 2. Kindes ist eine Nabelschnurschlinge und die linke Hand und der linke Fuss zu fühlen. Muttermund vollständig verstrichen. 1. Kind Schädellage. 2. Kind unvollkommene Fusslage. Herztöne gut. Spontane Geburt des 1. Kindes. Extraction des 2. Kindes. Mutter gesund. Beide Knaben leben.

Fall 72. J. 1900. N. 321. Frau kräftig. Sp. 26,5; Cr. 28,5; Tr. 30. VII-para. Nabelschnur- und Fussvorfall. Pulsation gut. Muttermund verstrichen. Fusslage. Herztöne langsam. Extraction. Mutter gesund. Knabe stark asphyktisch, nach einer halben Stunde wieder belebt.

Fall 73. J. 1900. N. 446. Frau L. kräftig. Sp. 27; C. 29; Tr. 31. Con. ext. 20. X-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Vollkommene Fusslage. Herztöne gut. Extraction des Kindes vom Nabel an. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 74. J. 1900. N. 517. Frau W. gracil. Sp. 23; Cr. 26; Tr. 29,5. Con. ext. 16,5; diag. 9,5—10. Allgemein verengtes rachitisches plattes Becken. III-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulsiert. Muttermund fast verstrichen. Vollkommene Fusslage. Herztöne hörbar. Extraction. Mutter gesund. Knabe tief asphyktisch, wird bald belebt. Nach 3 Stunden tot.

Fall 75. J. 1900. N. 996. Frau L. kräftig. Sp. 28; Cr. 31; Tr. 35. Con. ext. 21. I-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Vollkommene Fusslage. Herztöne gut. Spontane Geburt bis zum Nabel. Von da an Lösung der Arme und Extraction des Kopfes nach Veit-Smellie. Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 76. J. 1901. N. 874. Frau H. kräftig. Sp. 25; Cr. 29; Tr. 19. III-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsation schwach. Kräftige Wehen. Nabelschnur pulslos. Muttermund vollständig. Gemischte Fusslage. Herztöne schwach. Extraction. Mutter gesund. Mädchen asphyktisch, erholt sich bald.

Fall 77. J. 1902. N. 44. Frau C. kräftig. Sp. 26; Cr. 29,5. Con. ext. 19,5. I-para. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Fusslage. Herztöne gut. Spontan bis zum Kopfe. Extraction des Kopfes. Mutter gesund. Mädchen tot.

Fall 78. J. 1902. N. 199. Frau L. kräftig. Sp. 24; Cr. 29. Con. ext. 20. IX-para. In der Blase des 2. Kindes sind 2 Füsse und eine pulsierende Nabelschnur zu fühlen. Muttermund handtellergross. 1. Kind Schädellage. 2. Kind vollkommene Fusslage. Herztöne hörbar. Das 1. Kind spontan geboren. Extraction des 2. Kindes. Mutter gesund. 1. Knabe lebt. 2. Knabe leicht asphyktisch, wird bald belebt.

Fall 79. J. 1903. N. 124. Frau abgemagert. Sp. 24,5; Cr. 27. Con. ext. 18, diag. 10,5, vera 8,5. Rachitisch plattes Becken. III-para. Nach dem Blasenstich vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Vollkommene Fusslage. Herztöne nicht hörbar. Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Blasenstich. Nabelschnurvorfall. Aufhören der kindlichen Herztöne. Querbett. Extraction. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 80. J. 1904. N. 135. Frau L. normal. XII-para. In der Scheide liegt eine Nabelschnurschlinge, die noch pulsiert. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund vollständig. Vollkommene Fusslage. Herztöne hörbar. Querbett Extraction. Armlösung mit ziemlicher Mühe. Mutter gesund. Knabe asphyktisch. Nach einer halben Stunde atmet er regelmässig. Nach 12 Stunden tot.

III. Reposition bei Kopflagen.

Fall 81. J. 1899. N. 46. Frau W. kräftig. Sp. 25; Cr. 28; Tr. 32. Con. ext. 19,5. IX-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulsiert. Muttermund vollständig erweitert. Kopf leicht beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne gut. Der Kopf etwas nach rechts abgewichen, die Nabelschnur links. Eingehen mit 2 Fingern. Reposition. Eindrücken des Kopfes von aussen in den Beckeneingang. Beim Nachlassen des äusseren Druckes, weicht der Kopfhaut wieder nach rechts ab und die Nabelschnur fällt wieder an derselben Stelle. Zurückschieben des Kopfes, behufs Abfliessen einer grossen Menge Fruchtwassers. Reposition. Kopf fest von aussen in den Beckeneingang gedrückt. Massage. Kräftige Wehen. Der Kopf stellt sich ein. Keine Nabelschnurschlinge zu fühlen. Geburt spontan. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 82. J. 1900. N. 12. ?-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund einfrankenstückgross. Schädellage. 7 Uhr vorm. Blasensprung. 10 Uhr vorm. Muttermund einfrankenstückgross, kein vorliegender Teil. $12^1/_2$ Uhr nachm. Nabelschnurvorfall. Kopf hohe Reposition. $12^3/_4$ Uhr nachm. Nabelschnurvorfall (pulsiert). Kopf tritt tiefer. Geburt spontan. Günstig, Mutter gesund. Knabe lebt.

IV. Forceps.

Fall 83. N. 1897. N. 34. Frau M. kräftig. Sp. 26; Cr. 29; Tr. 31,5. Con. ext. 19,5, diag. 10,5—11, vera 9,5. Leicht einfach platt verengertes Becken. V-para. Unmittelbar nach dem Blasensprung bemerkt man einige Nabelschnurschlingen die noch leicht pulsieren. Muttermund vollständig. Kopf beinahe in der Beckenmitte. Schädellage. Langsamerwerden der Herztöne nach dem Blasensprung. Narkose. Forceps. Mutter gesund. Knabe tot.

Fall 84. J. 1903. N. 10. Frau N. ziemlich kräftig. Sp. 25,5. Cr. 27,5; Tr. ?. Con. ext. 19. I-para. Blase steht. Nabelschnur liegt vor. Pulsation deutlich. Muttermund noch nicht vollständig erweitert. Kopf fest im Beckeneingang. Schädellage. Herztöne zuerst hörbar, nach kräftigen Wehen undeutlich. Schwache Wehen. Kolpeurynter. Kräftige Wehen. Herztöne undeutlich. Narkose. Sprengung der Blase. Rasche Anlegung der Zange. Incision des noch nicht vollständig verstrichenen Muttermundes. Extraction des Kopfes mit der Zange. Mutter gesund. Mädchen leicht asphyktisch wird bald belebt.

Fall 85. J. 1903. N. 568. Frau F. Kräftig. Sp. 25,5; Cr. 28. Con. ext. 21,5. III-para. Die Blase des zweiten Kindes springt. Sofort fällt eine gut pulsierende Nabelschnur vor. Muttermund verstrichen. Schädellage. Herztöne hörbar. Geburt des ersten Kindes spontan. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Vorbereitung zur Ausführung der Wendung Narkose. Desinfektion. Der Kopf steht jetzt aber fest in

der Spinallinie. Nabelschnur pulsiert. Anlegung der Zange. Mutter gesund. I. Mädchen lebt. II. Knabe lebt.

Fall 86. J. 1904. N. 265. Frau J. gracil. Sp. 25; Cr. 27. Con. ext. 18. III-para. Blase springt. Nabelschnur vorgefallen. Pulsation sehr langsam und schwach. Muttermund fast vollständig. Kopf fest im Beckeneingang. Kuppe des Kopfes steht auf die Spinallinie. Kleine Fontanelle rechts, grosse links. Hinterhauptlage. Herztöne langsam und leise. Hohe Zange am querstehenden Kopf. Mutter gesund. Knabe nach einigen Stunden tot. Atelect. Pulmonum.

Fall 87. J. 1905. N. 96. Frau B. kräftig. Sp. 26; Cr. 28,5; Tr. ?. Con ext. 18, diag. 11. I-para. Zwischen dem Kopf und Symphyse ist eine noch deutlich pulsierende Nabelschnurschlinge vorgefallen. Muttermund vollständig erweitert. Kuppe des Kopfes in der Spinallinie. Kleine Fontanelle links. Schädellage. Kräftige Wehen, aber von langen Pausen. Es wird sogleich beschlossen die Zange anzulegen. Durch ein Paar kräftige Tractionen gelingt es den Kopf vollständig zu entwickeln. Mutter gesund. Knabe macht nach der Geburt einige Bewegungen, aber nach einigen Minuten tot. Intracranielle Blutung infolge Schädelfraktur.

Fall 88. J. 1904. N. 63. Frau B. normal. IV-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulslos. Muttermund vollständig erweitert. Kuppe des Kopfes zirka 2 cm unterhalb der Spinallinie. Schädellage. Die Zange wird rasch in schrägem Durchmesser angelegt. Nach 4 Tractionen gelingt die Extraktion des Kopfes. Mutter gesund. (Kind Knabe) asphyktisch geboren. Schulze'sche Schwingungen, Bäder, Hautreize bringen das Kind zum Schreien.

V. Perforation.

Fall 89. J. 1897. N. 917. Frau S. kräftig. Con. diag. 10,5. Enges Becken. XII-para. Nach dem Blasensprung, nach vielmal wiederholtem Zangenversuch wurde eine grosse nicht pulsierende Nabelschnurschlinge in der Scheide bemerkt. Muttermund vollständig erweitert. Kopf gross, beweglich, hoch im Beckeneingang. Schädellage. Herztöne nicht hörbar. Ausserhalb der Klinik viermal ohne Narkose, einmal in Narkose Zangenversuche. In der Klinik beim Katheterisieren blutiger Urin. Blutige Flüssigkeit aus der Vagina. Sofort Perforation des toten Kindes. Gestorben. Uterusruptur mit Blutung in die Bauchhöhle. Knabe tot.

Fall 90. J. 1898. N. 246. Frau G. mittelstark. III-para. Fuss-Arm- und Nabelschnurvorfall. Nabelschnur pulslos. Muttermund zweifrankenstückgross. Vollkommene Fusslage. Herztöne nicht hörbar. Wehenschwäche. Es wird die Extraktion leicht ausgeführt. Der Kopf geht durch das Orificium internum nicht hindurch, trotz ziemlicher Anstrengung. Weshalb am toten Kinde die Perforation am Hinterhauptbein ausgeführt wird. Mutter gesund. Knabe tot.

Fall 91. J. 1900. N. 167. Frau R. kräftig. Sp 26; Cr. 28; Tr. 28,5. Con. ext. 21, diag. 10,5, vero 9. Gleichmässig allgemein verengertes Becken. I-para. Vor der Vulva ist eine lange pulslose Nabelschnurschlinge vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf in der Beckenmitte. Schädellage. Herztöne keine. Wegen der langen Geburtsdauer und allmählichem Aufsteigen von Puls und Temperatur, wird die künstliche Entbindung beschlossen. Perforation am toten Kinde. Mutter gesund. Mädchen tot.

Fall 92. J. 1900. N. 1002. Frau B. gracil. Sp. 23,5; Cr. 25; Tr. 29 Con. ext. 19, diag. 10—9,75. Rachitisch plattes Becken. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund kleinhandtellergross. Schädellage. Herztöne keine. Perforation des toten Kindes. Mutter gesund. Knabe tot.

VI. Spontan.

Fall 93. J. 1896. N. 81. Frau D. schwach. Sp. 23; Cr. 26,5; Tr. 28. Con. ext. 18,5. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund fünffrankenstückgross. Schädellage. Es wird abgewartet Spontan. Mutter gesund. Knabe tot.

Fall 94. J. 1898. N. 44. Frau A. mittelkräftig. Sp. 25; Cr. 28; Tr. 32. Con. ext. 20. V-para. Sofort nach dem Blasensprung fällt neben dem Kopf eine stark gestielte zirka 20 cm lange Nabelschnurschlinge vor. Pulsation gut. Muttermund fünffrankenstückgross. Schädellage. Herztöne hörbar Geburt spontan 5 Minuten nach dem Blasensprung Mutter gesund. Knabe lebt.

Fall 95. J. 1899. N. 55. Frau H. mittelkräftig. Sp. 25; Cr. 29; Tr. 33. Con. ext. 19,5. VIII-para. Blase steht, in derselben fühlt man eine Hand, einen Arm, sowie eine pulsierende Nabelschnurschlinge. Nach dem Blasensprung war der Kopf eingetreten, die Nabelschnur vorgefallen. Muttermund handtellergross. Querlage durch Selbstwendung in Schädellage umgewendet. Herztöne hörbar. Placenta margin. Hydramnios. Äusserlich konnte man den Kopf nirgends fühlen. Man wollte die Patientin, da die Nabelschnur vorlag, auf den Stuhl bringen zur Wendung, aber plötzlich trat der Kopf sehr rasch durch. Mutter gesund. Knabe etwas asphyktisch, wird sofort belebt.

Fall 96. J. 1899. N. 1143. Frau B. kräftig. Sp. 28; Cr 31; Tr. 39. Con. ext. 21,5. VIII-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Nabelschnur pulslos. Muttermund zweifrankenstückgross. Kopf oberhalb dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne keine. Spontane Geburt des toten Kindes. Mutter gesund. Mädchen tot geboren.

Fall 97. J. 1899. N. 1158. Frau S. gracil. Sp. 29; Cr. 30,5; Tr. 31. Con. diag. 10,5, vera 9-9,5. Rachitisch plattes Becken. IV-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Pulsation schwach. Muttermund kleinhandtellergross. Kopf zuerst beweglich über dem Becken-

eingang. Später Fixation des Kopfes. Schädellage. Herztöne gut. Spontan. Mutter gesund. Mädchen tief asphiktisch, wird bald belebt.

Fall 98. J. 1900. N. 198. Frau S. gracil. Sp. 25; Cr. 28; Tr. 31. VIII-para. Blasensprung und Nabelschnurvorfall zu Hause. Bei Ankunft ist dieselbe pulslos. Muttermund vollständig erweitert. Schädellage. Herztöne hörbar. Spontan. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Fall 99. J. 1900. N. 700. Frau Ph. gracil. Sp. 27; Cr. 29; Tr. 32. II-para. Vorfall einiger pulsloser Nabelschnurschlingen. Schädelläge. Herztöne keine. Spontan. Mutter gesund. Mädchen tot.

Fall 100. J. 1901. N. 171. Frau G. kräftig. Sp. 26; Cr. 29,5. Con. ext. 20. II-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund verstrichen. Schädellage. Herztöne hörbar. Handgriff von Kristeller. Mutter gesund. Mädchen lebt.

Fall 101. J. 1902. N. 973. Frau A. ziemlich kräftig. Sp. 23; Cr. 25,5. Con. ext. 18,5, diag. 10,5, vera 8,75. II-para. Allgemein verengtes Becken. Beim Eintritt hängt eine zirka 12 cm lange Nabelschnurschlinge aus den Genitalien Pulslos. Schädellage. Geburt erfolgt gleich nach der Desinfektion. Mutter gesund. Mädchen tot.

Fall 102. J. 1904. N. 84. Frau E. kräftig. Sp. 24; Cr. 28; Con. ext. 19. III-para. Nabelschnur nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund zweifrankenstückgross. Vorderhauptslage. Erste Untersuchung: Blase steht. Muttermund fünffrankenstückgross. Kopf 2 cm oberhalb der Spina fest im Becken. Pfeilnaht quer. Kleine Fontanelle links, grosse rechts. Herztöne gut. Keine Nabelschnur zu fühlen. Keine Wehen. Zweite Untersuchung nach 2 Stunden: Die grosse Fontanelle erscheint unter der Lymphyse vorn. Das Hinterhaupt liegt unter dem Damm. Links ist eine pulslose Nabelschnur zu fühlen. Wehen kräftig. Geburt spontan. Mutter gesund. Knabe tot.

Fall 103. J. 1900. N. 38. Frau Sutter, normal. XII-para. Ankunft post partum. Mutter gesund. Das anfangs asphyktische Kind wird bald belebt durch die Hebamme.

Fall 104. J. 1904. N. 12. Frau Aber, normal. ?-para. Eine grosse Nabelschnurschlinge liegt in der Vulva. Nach dem Blasensprung vorgefallen. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Der Kopf wenig beweglich über dem Beckeneingang. Schädellage. Herztöne nicht hörbar. Da der Kopf nur wenig beweglich war und das Fruchtwasser schon lang abgeflossen, entschliesst man sich zu einem Wendungsversuch. Chloroform. Kombinierte Wendung. Letztere gelingt nicht. Die Nabelschnurschlinge hört jetzt auf zu pulsieren. Für das Kind war eben keine Indication mehr gegeben. Man verhielt sich abwartend. Kräftige Wehen. Spontane Geburt des toten Kindes. Mutter gesund. Knabe tot geboren.

Literatur.

1. De la Motte, Vollkommener Traktat von Krankheiten Schwangerer und Gebärender etc. übersetzt von Scheid. 1732.
2. Michaelis, Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe. Kiel, 1833.
3. Trefurt, Neue Zeitschrift für Geburtshilfe. Bd. 2. 1835.
4. Busch und Moser, Handbuch der Geburtskunde, Berlin 1840 -43.
5. Seyfert, Beiträge zur Aetiologie und Behandlung des Nabelschnurvorfalles (Scanzoni's Beiträge Bd. 1. 1854.)
6. v. Scanzoni, Lehrbuch der Geburtshilfe. Bd. 1. Wien 1867.
7. v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe. Bd. 2. Teil 3. Wiesbaden 1905.
8. v. Herff, Grundriss der geburtshilflichen Operationslehre. Berlin, 1894.
9. v. Hecker, Klinik der Geburtskunde. Bd. 1. und 2. 1861 und 1864.
10. Hildebrandt, Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 23.
11. Wegscheider, Einiges über Reposition der vorgefallenen Nabelschnur. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburt. Bd. 6. Berlin, 1852.
12. Bail, Über Nabelschnurvorfall. Inaug.-Dissert. Greifswald 1899.
13. Moxter, Therapie des Nabelschnurvorfalls bei Schädellage. Inaug.-Dissert. Berlin, 1882.
14. Schlüter, Zur Therapie des Prolapsus funiculi umbilicalis. Inaug. Dissert. Halle, 1880.
15. Schad, Über Vorlage und Vorfall der Nabelschnur. Inaug.-Dissert Schaffhausen, 1886.
16. Spude, Zur Therapie des Prolapsus funiculi umbilicalis bei Kopflagen. Inaug.-Dissert. Halle-Wittenberg, 1894.
17. Alberts, Zur Therapie bei Nabelschnurvorfall. Inaug.-Dissert. Halle, 1898.
18. Schmidt, Über Nabelschnurvorfall. Inaug.-Dissert. Bresslau, 1902.
19. Michelsen, Beiträge zur Prognose und Therapie des Vorlieg. und Vorfalls der Nabelschnur. Inaug.-Dissert. Königsberg, 1901.
20. Zacharias, Über Nabelschnurumschlingung uud Nabelschnurvorfälle. Inaug.-Dissert. Königsberg, 1890.
21. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin, 1903.
22. Schroeder, Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn, 1877.
23. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe. Stuttgart, 1887.
24. Fritsch, Klinik der geburtshülflichen Operationen. 4. Auflage. Halle, 1894.

25. Henne, Zur Reposition des Nabelschnurvorfalls. Zentralblatt für Gyn. 1901. Nr. 51.
26. Hohl, Vorliegen und Vorfall der Nabelschnur. Deutsche Klinik. 1852
27. „ Die zu kurze, zu lange, umschlungene und vorgefallene Nabelschnur. Deutsche Klinik. 1852.
28. Hüter, Über den Vorfall der Nabelschnur. Gem. der Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 4. 1819.
29. „ Über die Reposition der vorliegenden Nabelschnur bei unverletzten Eihäuten. Ebendaselbst. 1831. Bd. 6.
30. Jablonsky, Beiträge zur Atiologie des Nabelschnurvorfalls. Greiswald, J. Abel. 1894.
31. v. Winkel, Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt. Rostock, 1869.
32. Massmann, Über den Vorfall der Nabelschnur. Petersburger med. Zeitschrift. 1868. Bd. 14.
33. Fehling, In Müllers Handbuch der Geburtshilfe. Bd. 3.
34. Porschnjakow, Über den Einfluss des Nabelschnurvorfalls auf den Ausgang der Geburt für Mutter und Kind. Inaug.-Dissert. Petersburg, 1901. (Russisch.) Ref. Zentralblatt für Gyn. 1892. S. 473.
35. Reuter, Die Therapie des Nabelschnurvorfalls bei Kopflagen in ihrer allmähligen Entwickelung bis zum heutigen Stand der Dinge. Inaug.-Dissert. Bonn, 1894.
36. Küstner, Handbuch der Geburtshilfe von P. Müller. 2. Bd. 8. Abschnitt. 1889.
37. Martin, Über das Vorliegen und den Vorfall der Nabelschnur bei der Geburt. Deutsche Klinik. 1851.
38. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Auflage.
39. Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1893.
40. Schanta, Lehrbuch der gesamten Gynaekologie. 1896. Kap. 5.
41. Dr. Deckart, Die Hystereuryse in der Praxis. Münchener mediz. Wochenschrift. 47. Jahrgang.
42. Spiegeeber-Wiener, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1891.
43. Olshausen-Veit, Lehrbuch der Geburshilfe. Berlin, 1899.
44. Levret, Observations. Paris, 1750.
45. Doventer, Neues Hebammen-Licht, übers. Jena. 1740